GUMMI-ZEITUNG

FACHBLATT FÜR GUMMI, ASBEST U. KUNSTSTOFFE

Zeitschrift für den chirurgischen und technischen Handel, für die Gummi-, Asbest- und Kunststoff-Industrie, ihre Hilfs- und Nebenzweige

Begründet von Th. Gampe und fortgeführt von Georg Springer · Hauptschriftleiter: Dr. Heinrich Hofer

UNION DEUTSCHE VERLAGSGESELLSCHAFT BERLIN ROTH & CO

NR. 9 · 52. JAHRGANG

BERLIN, 4. MÄRZ 1938

Aus dem Inhalt:

Weltmesse Leipzig 216
Fortschritte in der Kautschukverarbeitung im Jahre 1937 217
Die Verarbeitung plastischer Massen und ihre Eigenschaften .. 219
Die Herstellung von Transmissions- und Transportbändern aus Geweben, die besonders stark mit Latex imprägniert sind 223
Die Trocknung von Füllstoffen 229
Neuheiten des Faches 232
Aus der Fachabteilung Chirurgie-Instrumente und Sanitätsbedarf 233
Winke für die Bestellung von Vertretern im Ausland 235
Reichspatente 238
Geschäfts- und Personal-Mitteilungen 239
Rundschau 241
Deutschlands Ein- und Ausfuhr an Celluloid und Celluloidwaren im Jahre 1937, verglichen mit 1936 243

GZ-Wochenschau

● Die industrielle Arbeit ist im Januar unter dem Einfluß der Jahreszeit weiter zurückgegangen. Nach der Industrieberichterstattung des Statistischen Reichsamts hat die Zahl der beschäftigten Industriearbeiter von 109,9 (1936 = 100) im Dezember auf 106,8 abgenommen. Die Zahl der geleisteten Arbeiterstunden ist sogar von 114,3 (1936 = 100) auf 108,4 gesunken. Die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit hat sich gleichzeitig von 7,81 auf 7,64 Stunden im Januar vermindert. Nach vorläufigen Berechnungen betrug die Zahl der im Durchschnitt Januar beschäftigten Industriearbeiter 6,85 Mill. gegen 7,05 Mill. im Dezember. Um 185 000 lag die Zahl der Arbeiter allein in den Produktionsgüterindustrien unter dem Stand des Dezember. Die Gesamtzahl der Arbeiterstunden ist im Januar von 1320 Mill. auf 1255 Mill. zurückgegangen. Gegen Ende Januar sind allerdings bereits in nennenswertem Umfange wieder Arbeiter eingestellt worden. Die Bauindustrie mußte infolge der Witterung ihre Tätigkeit zu Beginn des Monats weiter stark einschränken. Die Zahl der Bauarbeiter hat nochmals um 16 Prozent der Höchstbeschäftigung abgenommen. In den Verbrauchsgüterindustrien haben die abwärts gerichteten Saisonkräfte nach der Beendigung der Weihnachtsarbeiten noch weitere Teile erfaßt. Eine beträchtliche Anzahl von Produktionsgüterindustrien konnte demgegenüber ihre Arbeit im Januar ausdehnen.

● Die Einnahmen des Reichs an Steuern, Zöllen und anderen Abgaben betrugen im Januar in Millionen Reichsmark 1105,9 (1937: 968,3), und vom 1. April 1937 bis zum 31. Januar 1938 11 584,2 (1. April 1936 bis zum 31. Januar 1937: 9552,9). Die Beförderungssteuer ist vom 1. März 1937 an auf den Personenverkehr mit Kraftfahrzeugen ausgedehnt worden. Auf Rohkautschuk wird seit dem 13. Mai 1937 ein Zoll erhoben. Seit dem 1. September 1937 ist die Wehrsteuer eingeführt worden. Die Wandergewerbesteuer wird seit dem Kalenderjahr 1938 als Reichssteuer erhoben. An Lohnsteuer sind im Januar 27,6 Millionen mehr aufgekommen als im gleichen Monat des Vorjahres. Das Aufkommen an veranlagter Einkommensteuer überstieg dasjenige im gleichen Monat des Vorjahrs um 20,4 Millionen. Insgesamt ergab sich im Januar einschließlich eines Mehr von 0,3 Millionen an Steuerabzug vom Kapitalertrag bei der Einkommensteuer ein Mehr von 48,3 Millionen gegenüber dem Januar 1937. An Körperschaftsteuer sind im Januar 7,9 Millionen mehr aufgekommen als im Januar 1937. Das Aufkommen an Umsatzsteuer war um 37,9 Millionen höher als im Januar 1937. Bei der Beförderungssteuer ist im Januar ein Mehraufkommen von 3,5 Millionen zu verzeichnen. Im ganzen sind im Januar an Besitz- und Verkehrssteuern 101,5 Millionen mehr aufgekommen als im Januar 1937. Bei den Zöllen und Verbrauchssteuern betrug das Mehr an Aufkommen im Januar gegenüber dem Januar 1937 bei den Zöllen 20,6, bei der Tabaksteuer 4,5, bei der Zuckersteuer 6,8, bei der Biersteuer 1,9, bei der Mineralölsteuer 5,9 Millionen. Bei der Fettsteuer ergab sich ein Weniger von 2,9 Millionen. Die Zölle und Verbrauchssteuern ergaben im Januar zusammen 36,1 Millionen Reichsmark mehr als Januar 1937.

● Der Großhandel wird auf der kommenden Leipziger Frühjahrsmesse im größeren Rahmen als in den Vorjahren in Erscheinung treten. Neben der Auskunfts- und Beratungsstelle der Wirtschaftsgruppe Groß-, Ein- und Ausfuhrhandel, in der Interessenten sachverständige Auskunft über alle Fragen des Groß- und Außenhandels erhalten, führt die Wirtschaftsgruppe Groß-, Ein- und Ausfuhrhandel mit 15 ihrer Fachgruppen eine Sonderausstellung durch, die die Bedeutung des Großhandels für die neuen Wirtschaftsaufgaben zeigt. Unter der Devise „Fremdstoff einst — Heimstoff jetzt" weisen diejenigen Großhandelsgruppen, die in ihren Sortimenten den neuen deutschen Werkstoffen den Vorzug einräumen, auf die Möglichkeit einer den Erfordernissen der Volkswirtschaft dienenden planmäßigen Einkaufs- und Verbrauchslenkung hin. Die Förderung und Durchsetzung deutscher Heimstoffe bei Kunden und Lieferanten betrachtet der Großhandel als sein vordringliche Aufgabe. So wird auf der Großhandelsschau in Leipzig u. a. eine Reihe von Waren aus deutschen Heimstoffen gezeigt, die der Großhandel als besonders geeignet für die Verbraucherschaft ansieht.

● Internationale Handwerks-Ausstellung Berlin 1938. Vom 28. Mai bis 10. Juli dieses Jahres wird in Berlin die erste internationale Handwerks-Ausstellung durchgeführt werden. Sie will der breitesten Oeffentlichkeit die wirtschaftlichen und moralischen Kräfte des Handwerks vor Augen führen und ihr am bewegten Bilde den Geist beweisen, der heute das Handwerk beseelt. In einer Abteilung sollen auf breitester Grundlage die Rohstoffe, Hilfsmaschinen, Geräte und Bedarfsartikel des Handwerks gezeigt werden. Alle einschlägigen Firmen und Industriebetriebe finden also hier Gelegenheit, ihre neuesten Errungenschaften zur Schau zu stellen. Anmeldeformulare für Industriefirmen sind durch die Leitung der Internationalen Handwerks-Ausstellung Berlin 1938, Berlin-Charlottenburg, Messedamm 8, zu beziehen.

Weltmesse Leipzig

Die Leipziger Frühjahrsmesse, die in den Tagen vom 6. bis 14. März stattfindet, ist ihrer Bedeutung nach heute unbestritten der größte Markt der Welt. An Millionen Mustern aus allen Wirtschaftszweigen haben Industrielle und Kaufleute eine einzigartige Vergleichsmöglichkeit, die ihre Einkaufsdispositionen stark beeinflussen muß. Durch die Errichtung zweier neuer Hallen und die Erweiterungsbauten an vier weiteren Hallen wird der verfügbare Ausstellungsraum auf dem insgesamt 402 000 qm großen Ausstellungsgelände um rund 20 Prozent größer sein als im Vorjahre. Die von den Firmen belegte Standfläche ist dreimal so groß wie 1933. Auch die Zahl der Aussteller auf der Technischen Messe wird mit 3300 fast 20 Prozent größer sein als im letzten Jahre. Ein Rundgang an den Ständen der Technischen Messe vorbei ist etwa 24 km lang. Aus den Vorberichten geht hervor, daß auch diesmal das europäische und überseeische Ausland an dieser deutschen Gemeinschaftsleistung sehr stark interessiert ist.

Man kann die Leipziger Messe 1938 als eine Messe der Leistungswirtschaft bezeichnen. Sie stellt sich bewußt in den Dienst der Durchführung des Vierjahresplans und zeigt der riesigen Zahl der erwarteten Besucher die Breitenwirkung der Ideen, denen die von nationalsozialistischer Wirtschaftsgesinnung geführte Volkswirtschaft folgt. Sie zeigt auch die Umstellung in der Produktion des einzelnen Fabrikanten. Nicht nur in der „Halle der Werkstoffe" — einer 6000 qm großen neuen Halle —, sondern fast auf jedem Messestand wird für das betreffende Gebiet ein Spiegelbild des großen Plans zu finden sein, dessen Ausgangspunkte die Verbreiterung unserer nationalwirtschaftlichen Basis und die Verstärkung unserer inneren wirtschaftlichen Kraft durch Erschließung neuer Rohstoffquellen sind. Die Messe steht ferner — entsprechend ihrer Hinwendung zu den Weltmärkten — im Zeichen der volkswirtschaftlichen Notwendigkeit zu weiterer Ausfuhrsteigerung. Für die Leipziger Technische Messe sind bekanntlich drei Merkmale kennzeichnend. Die kaufmännischen und technischen Leiter der ausstellenden Werke sind persönlich auf den Messeständen anwesend; die Maschinen — diesmal sind es 5000 — werden durchweg in vollem Betrieb vorgeführt; die verschiedenen Zweige der Technik sind nicht nur durch einzelne Aussteller, sondern — meist unter Führung der entsprechenden Organisationen der gewerblichen Wirtschaft — in großer Vollständigkeit vertreten, so daß die miteinander in Wettbewerb stehenden Erzeugnisse Stand neben Stand studiert und miteinander verglichen werden können. Die wichtige persönliche Aussprache mit den Einkäufern wird die Kunst des Verkaufens in den Vordergrund treten lassen, nachdem die Kunst des Produzierens unter anderen Bedingungen entsprechend unserer wirtschaftlichen Lage Schritt für Schritt der Lösung entgegenging und geht. Der neue Vierjahresplan hat einen raschen und umfassenden Ausbau der Erzeugung neuer Werkstoffe sowie ihre Verarbeitung durch die Produktionsmittel- und die Verbrauchsgüterindustrien gefordert. Leipzig legt einen überzeugenden Rechenschaftsbericht ab. Ueberall werden die neuen Aufgaben und Anwendungsgebiete von Stoffen aus Kohle, Kunstharz und Magnesium, von Eisen und Stahl, von Nichteisenmetallen und Holz, von Ton und Erden, von Zellwolle und Kunstseide zu sehen sein. Die neuen Roh- und Werkstoffe haben sich durchgesetzt und liegen in erfolgreichem Wettbewerb mit ihren Vorgängern. Sie zeigen uns den Anfang einer noch nicht abzusehenden Entwicklung, eines neuen technischen Zeitalters.

Wenn man Uebersichten der Leipziger Messe vergangener Jahre betrachtet, dann kann man feststellen, daß Leipzig sich immer bemühte, in seinem Rahmen die Erfolge deutscher Werkstoff-Forschung den Interessenten anschaulich und verständlich zu machen. Die ersten Proben des Buna wurden schon gezeigt, als eine Belieferung der verbrauchenden Industrie noch nicht in Betracht kam, da die industrielle Erzeugung noch in dem Anfangsstadium steckte. Die Leipziger Messe — als ideale Verbindung der Produktionsmittel- und Verbrauchsgüterindustrien — hat damit ein großes Verdienst erworben, die neuen Stoffe, soweit sie über das Versuchsstadium hinaus waren, der breiteren Oeffentlichkeit vorzuführen. Um den neuen deutschen Werkstoffen die Stellung zu verschaffen, die ihnen gebührt und die ihnen durch den Vierjahresplan bestimmt ist, ist das Zusammentreffen von drei Erfordernissen notwendig. Zunächst die Qualität als Rohmaterial an sich. Hier kann die Messe als Auslese wirken, da der bessere Stoff den schlechteren durch die Nachfrage erledigt. Dann haben Maschinen und Werkzeugindustrien die Aufgabe, Erzeugnisse auf den Markt zu bringen, die für Verarbeitung der neuen Werkstoffe brauchbar sind. Dieses Problem, das noch vor einigen Messen schwerwiegend war, ist jetzt gelöst, wenn auch zur Zeit in manchen Fällen noch wegen der starken Beschäftigung längere Lieferfristen vorliegen. Das dritte Problem liegt in der Verarbeitung durch die Verbrauchsgüterindustrien. Die kleinen und mittleren Betriebe dieser Industrien sind häufig auf Spezialerzeugnisse eingearbeitet und verfügen nicht wie großenteils die Produktionsmittelindustrien über Laboratorien und Prüfstätten, in denen technisch geschulte Mitarbeiter die Bedingungen geklärt haben, nach denen die neuen Werkstoffe gemäß ihren Eigenschaften behandelt und verarbeitet werden können. Die neuen Werkstoffe sind ihrer Zusammensetzung nach eben etwas gänzlich Neues. Sie verlangen eine Umstellung und gründliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Werkstoffkunde. Und hier wird die Leipziger Frühjahrsmesse stark aufklärend wirken können, da in der neuen Werkstoffhalle nicht nur die neuen Stoffe als solche gezeigt werden, sondern darüber hinaus versucht wird, ihre Eigenschaften zu erklären und Hinweise auf richtige Verarbeitung durch die geeignetsten Maschinen und Werkzeuge zu geben.

Wie wir schon eingangs betonten, kann die neue „Halle der Werkstoffe" nur einen Teil dieses umfangreichen Gebietes aufnehmen. Fast überall trifft der Besucher auf der Technischen Messe und in den Meßhäusern der Mustermesse die neuen Werkstoffe. In den Textilmeßhäusern kann man feststellen, wie sich die Zellwollen in den Verbrauch einfügen; in der größten Messehalle, der Halle 7, arbeiten unter Führung der Wirtschaftsgruppe Maschinenbau zusammen mit den Maschinen der Nahrungs- und Genußmittelindustrien, den Kältemaschinen, den Verpackungsmaschinen, den Maschinen für die chemische Industrie, Hebezeugen usw., Pressen und Spritzmaschinen, die den Kunstharzen die großen Anwendungsgebiete erschließen. So wie die Knappheit an langstapliger Baumwolle zur Zellwolle und Zellwollindustrie, wie die drohende Auszehrung der Oelquellen zur synthetischen Gewinnung von Treibstoffen führte, so brachte die Sorge um die Nickelversorgung die Verwendung von chrommolybdänlegierten Stählen an Stelle der beschränkt zur Verfügung stehenden Chromnickelstähle. Die ursprünglich aus Nordamerika gekommenen Anregungen sind in Deutschland so zur Ausreifung gebracht worden, daß heute sich der Chrommolybdänstahl nicht nur in der deutschen Automobilindustrie durchgesetzt hat, sondern auch im Werkzeugmaschinenbau eine Rolle spielt. Von besonderer Wichtigkeit und wegen der vielfältigen Verwendungszwecke mit im Mittelpunkt des Interesses, werden das deutsche Metall Magnesium und die Magnesiummaschinen sein. Mit zu den dringlichsten Aufgaben des Magnesiums gehört die Entlastung beim Austausch von Kupfer durch Aluminium bzw. Zink. Hier vermag Magnesium im großen Umfang an die Stelle beider Stoffe zu treten. Es sei besonders auf den Magnesiumguß (Sandguß und Spritzguß) hingewiesen, der besonders im Spritzguß nahezu unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten ergibt.

Ein besonders umfassendes Bild bietet die Leipziger Messe auf dem großen Gebiet der Kunststoffe, die man als jüngste Weltindustrie bezeichnen darf. Die Technische Messe zeigt buchstäblich alles, was mit Kunstharz zusammenhängt. Vor acht Jahren wurde zum ersten Male eine umfangreiche Kunstharzausstellung auf der Leipziger Messe veranstaltet, die mit dem Ablauf der Bakelandschen Kunstharzpatente, der sogenannten Meisterpatente, zusammenfiel. Mit dieser Ausstellung setzte der beispiellose Aufschwung der Kunstharze ein, der wohl mit darin zum Ausdruck kommt, daß z. B. Phenol und Kresol, die Aufbaustoffe der Kunstharzindustrie, die noch vor gar nicht langer Zeit in beliebigen Mengen auf dem Weltmarkt zu haben waren, heute zu den begehrtesten Rohstoffen der Welt gehören. Der großen Nachfrage nach Phenol entsprechend, mag sich die Welterzeugung an Kunstharzen, die vor einiger Zeit auf 200 000 Tonnen geschätzt wurde, verdoppelt, wenn nicht verdreifacht haben. Neben der Steigerung der Produktion der Harze aus Phenol (gewonnen aus Kohlenteer oder synthetisch vom Benzol ausgehend), standen starke Erzeugungssteigerungen bei Harnstoffharzen (Karbamidharzen) und Alkydharzen (Grundstoff Phthalsäure). Als der Siegeszug der Kunstharzindustrie begann, hat man teilweise geglaubt, aus Kunstharzen alles machen zu können. Dieser Glaube führte hier und da zu Mißerfolgen und Fehlschlägen. Die Technische Messe gibt nun ein genaues Bild über die Verwendungsmöglichkeiten und zeigt die

Anwendungsgebiete, die sich in letzter Zeit herausgebildet haben und die man wohl als internationale Anwendungsgebiete bezeichnen darf. Dazu gehören die Preß- und Spritzmassen, die Verwendung von Kunstharzen im Anstrichwesen, auch für die Erzeugung von organischen Gläsern, synthetischen Ledern, schließlich die Schichthölzer.

Der außergewöhnlich hohe Stand der deutschen Kunstharzindustrie beruht nicht zuletzt auf der Entwicklung zweckmäßiger Prüfverfahren, die auch heute noch nicht abgeschlossen ist und von deren Entwicklungsstand Leipzig wichtige Anregungen geben wird. So wird eine große Zahl für diesen Zweck neu entwickelter Prüfgeräte und Maschinen zur Vorführung kommen, die sich auf Schlagprüfung, Härteprüfung, Dauerprüfung und chemische Prüfung beziehen. Durch diese verfeinerte Meßtechnik können die Stoffeigenschaften der verschiedensten Erzeugnisse ermittelt und damit die Grundlagen für die Lieferbedingungen und spätere Normung entwickelt werden. Wesentliche Fortschritte zeigen die Kunstharzpressen. Leipzig zeigt Kunstharzpressen für den allerkleinsten Betrieb mit Drucken von 1 bis 2 Tonnen bis zu Druckleistungen von 6000 Tonnen und mehr. Gleichfalls erheblich weitergegangen ist man auf dem großen Gebiet der Formen. Um auf der Kunstharzpresse auch kleine Serien rentabel zu gestalten, ist es notwendig, die Formherstellung immer mehr zu verbilligen. Hier zeigt Leipzig zwei Wege. Zunächst war die Entwicklung von Werkzeugmaschinen zur maschinellen Herstellung von Formen wichtig, dann mußte man versuchen, die Formen kosten zu senken. Beides ist gelungen. Durch Verwendung von besonderen Legierungen (an Stelle der bisherigen Edelstähle) konnten die Formenkosten erheblich gesenkt werden.

Weitere Vervollkommnung zeigen neben den Pressen auch die Kunstharzspritzmaschinen. Stückgewichte bis zu 400 Gramm und auch größere Stücke können heute ohne weiteres gespritzt werden. Die Spritzmassen selbst sind weiter entwickelt worden. So ist z. B. gelungen, ihre Vorzüge um die Wärmefestigkeit der Kondensationsharze zu bereichern. Durch Verwendung besonderer Mischpolymerisate ergaben sich Spritzprodukte von gummiweicher bis zu lederharter Beschaffenheit. Ferner waren die Versuche, die Spritztechnik auch auf harte Vinylpolymerisate zu übertragen, erfolgreich. Sehr aufschlußreich werden in Leipzig auch die Ergebnisse auf dem Gebiet der Preßstoff-Färbung sein, so kann man z. B. bei den Phenoplasten Farben finden (auch Buntfärbungen, selbst Rot- und Grünfärbung), die zwar noch nicht die Färbung deutscher Karbamidmassen und Edelkunstharze erreichen, aber neben diesen konkurrenzlos dastehen.

Als hauptsächlichste Spritzgußmassen kommen heute Acetylcellulose (Trolit W), Benzylcellulose (Trolit BC), Polystrol (Trolitul), Vinylpolymerisat (Luvican, Trolitul Luv), Plexigum in verschiedenen Spritzgußmarken und Mipolam mit Weichmacher als Spritzgußmasse in Betracht. Ueber die außerordentliche Bedeutung des Spritzgußverfahrens braucht an dieser Stelle nichts Wesentliches gesagt zu werden. Ueberaus umfangreich ist die Menge der Erzeugnisse der verschiedensten Industrien, die die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten des Spritzgußverfahrens spiegeln. Fenstergriffe, Schlüsselbuchsen, Ausgußkorken, Fingerhüte, Brillenbügel, Gasmaskengläser, Filmspulen, Farbbanddosen, Flaschenkapseln, Tablettenbehälter, Reißverschlüsse, Kragenknöpfe, Manometerringe, Zahlenrollen, Birnenschalter, Spulenkörper, Röhrensockel, Grundplatten, Armreifen, Ringe, Schachfiguren, Zigarrenspitzen, Gehäuse für Rasierapparate — das sind ein paar Erzeugnisse, die wahllos aus einer reichhaltigsten Auswahl herausgegriffen sind.

Von besonderer Bedeutung sind im Rahmen der Kunststoffindustrie die Kunstharzlacke, die zuerst — von der nordamerikanischen Autoindustrie ausgehend — vor fünf Jahren in das Anstrichwesen eingedrungen sind und deren Ueberlegenheit heute außer Zweifel steht. Leipzig bietet die Gelegenheit, sich mit den drei Gruppen von Kunstharzen vertraut zu machen, die zur Herstellung von Kunstharzlacken verwendet werden. Es sind die sogenannten harten Kunstharze, Kunstkopale, dann die Alkydharze und schließlich die Vinylharze, die durch Polymerisation von Vinylverbindungen entstehen. Besondere Anerkennung werden die Chlorkautschukanstriche finden. Eine lückenlose Schau von Lagern aus Kunststoffen wird gleichfalls in Leipzig zu sehen sein. Auch hier treten ausgereifte und geprüfte Erzeugnisse in Erscheinung.

Mit zu den interessantesten Erscheinungen auf der Leipziger Messe werden die sogenannten lederartigen Erzeugnisse aus Kunststoffen gehören. Hier ist das Ziel erreicht worden, den unzerlegbaren Zusammenhang der gewachsenen Fasern (die Ursache der hohen Reißfestigkeit beim Leder) künstlich unter Verwendung von neuartigen Kunststoffen herzustellen. Benutzt werden hierzu vor allem Lederfasern (Falzspäne und Lederabfälle), Cellulosefasern, Wollfilze und dergleichen, die als Faserstoffbrei mit geeigneten Bindemitteln — als brauchbar erwiesen sich Emulsionen der Vinylpolymerisate — im Kneter oder im Holländer innig vermischt werden. Man kann erwünschtenfalls auch Luftdurchlässigkeit erzielen, so daß man, wenn auch zunächst nur in einzelnen Sorten, ein synthetisches Leder erreicht, das porös ist, also die Atmung des natürlichen Leders besitzt. Bemerkenswert ist, daß das Ausland größtes Interesse für diese Leder aus Kunststoffen zeigt.

Es ist fast unmöglich, auch nur annähernd in einem Querschnitt zu zeigen, was die Leipziger Frühjahrsmesse den Hunderttausenden aus allen Ländern vorweisen wird. Es ist ein Rechenschaftsbericht des deutschen Schaffens, ein Triumphlied deutschen Erfindergeistes und deutscher Leistungsfähigkeit.

Fortschritte in der Kautschukverarbeitung im Jahre 1937

II.

Von Reg.-Rat Dipl.-Ing. **W. Schlitt**

Hinsichtlich der Schwammgummiherstellung sind ebenfalls Verbesserungen in großer Zahl vorgeschlagen worden. Es ist zunächst das Herstellen von porösen Kautschukbahnen unbegrenzter Länge aus wässerigen Kautschukdispersionen zu nennen. Bisher wurden Kautschukgegenstände in Bahnen großer Länge durch Verkleben von kleineren für sich fertiggestellten Stücken hergestellt, wohingegen gemäß dem DRP. 647 732 das Herstellen von Bahnen aus porösem

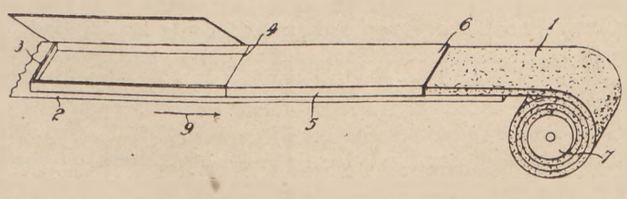


Abb. 6

Kautschuk unter Verwendung handlicher, kurzer Formen vorgenommen wird. Die Abb. 6 veranschaulicht die dieser Erfindung zugrunde liegende Arbeitsweise. Die offene Form 2 dient zur Aufnahme der Kautschukdispersion. Das Ende 3 dieser Form ist vorübergehend geschlossen, während das andere Ende 4 offen ist und mit der Form 5 in Verbindung steht, die mit einem Deckel versehen ist. Die Form 5 ist vollständig mit einer bereits verfestigten Kautschukdispersion gefüllt. Das offene Ende 4 der Form 5 dient, da die darin enthaltende Dispersion bereits verfestigt ist, als Abschluß für das offene Ende der Form 2 während des Füllens und Verfestigens. Die in der Form 5 verfestigte Dispersion ist durch das andere offene Ende 6 der Form mit der bereits hergestellten Kautschukbahn 1 fest verbunden. Auf diese Weise können unter Verwendung verhältnismäßig kurzer Formen, beispielsweise einer Länge von 50 bis 100 cm, Kautschukbahnen beliebiger Länge hergestellt werden. Nachdem der Gegenstand aus den Formen 5 oder 2 herausgenommen ist, wird er getrocknet und auf der Walze 7 aufgerollt.

Für das Herstellen von Polsterware aus porösem Kautschuk können mit einer Kautschukdispersion behandelte faserige Polsterwerkstoffe auf einem Kautschukmilchschaum vor dessen Verfestigung oder vor dessen Trocknung und Vulkanisierung aufgebracht werden (DRP. 647 443).

Um vorhandene dickere vulkanisierte Schwammgummiplatten in dünnere zu verwandeln wird, gemäß dem Oest. P. 149 371, eine 5 mm starke Schwammplatte in einer Plattenpresse durch Druck von ungefähr ½ bis ¾ kg pro Quadratzentimeter Schwammfläche bei einer Temperatur von 135 bis 145° C während 7 bis 9 Minuten auf eine Stärke von 1 mm verringert. Nach dem Herausnehmen der Platte läßt man diese rasch abkühlen, worauf die Schwammplatte nach guter Lüftung weiter verarbeitet wird. So hergestellte dünnere Platten zeigen ein dichteres netzartiges Gefüge von vollständiger Wahrung des schwammartigen Charakters.

Das Herstellen von Kautschukfäden mit runden oder kantigen Umrissen aus Kautschukdispersionen ist nach wie vor zugunsten beider Formen weiter entwickelt worden. Zum Verfeinern kantenfreier Kautschukfäden für feinere elastische Garnnummern, ist durch DRP. 651 693 ein Verfahren geschützt worden, bei dem ein unvulkanisierter Faden von größerem Querschnitt als der des gewünschten Enderzeugnisses gestreckt und zur Beseitigung der durch das Strecken erzeugten inneren Spannungen einer Erwärmung unterworfen wird, das dadurch gekennzeichnet ist, daß die aus wärmeempfindlich gemachten Kautschukdispersionen hergestellten Ursprungsfäden nur nach dem Strecken erwärmt und während ihrer Erwärmung sowohl durch Einspannung an ihren beiden Endpunkten am Einziehen gehindert, als auch auf anderen zahlreichen Punkten ihrer Länge gehalten werden. Die Verringerung des Fadenquerschnitts erfolgt in einem an sich bekannten Stufenstreckverfahren und die Erwärmung findet vor der zweiten und jeder folgenden sowie hinter der letzten Streckstufe statt.

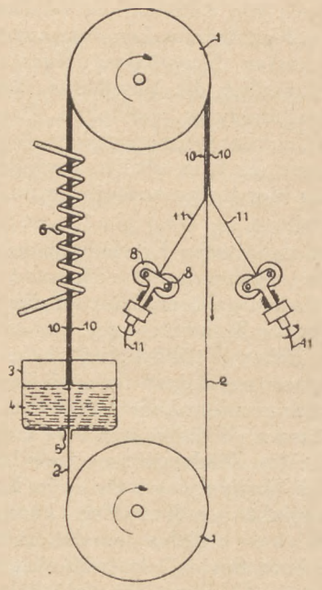


Abb.7

Das Herstellen von Kautschukfäden aus Kautschukmilch, bei dem das auf einer Unterlage hergestellte Kautschukband nach entsprechender Verfestigung und Vulkanisierung in noch klebrigem Zustand fortlaufend von der Unterlage abgezogen und losgelöst von der Unterlage zu einem Faden geformt wird, ist Gegenstand des Oest. P. 150 814. Abb. 7 veranschaulicht den Arbeitsvorgang und die hierzu entwickelte Vorrichtung. Das Verfahren wird so ausgeführt, daß das Kautschukband während der Fadenbildung in schräger Richtung von der Unterlage abgezogen und gleichzeitig verdreht wird, wobei der Faden durch schraubenförmiges Verwinden des Kautschukbandes entsteht. Dieses Verwinden findet unmittelbar bei der Abziehstelle des Kautschukstreifens vom Trägerband statt, so daß die seitlich jedes Trägerbandes angeordnete, das Abziehen und Verdrehen des Kautschukbandes besorgende Vorrichtung bereits den fertig gebildeten Faden erfaßt. In der Verdrillvorrichtung wird der Faden einem radialen Klemmdruck ausgesetzt. Diese Vorrichtungen arbeiten in der Weise, daß sie um den ununterbrochen durchlaufenden Faden dauernd in gleicher Richtung umlaufen und den Faden hierbei um seine Längsachse verdrehen.

Die gleichen Erfinder haben erkannt, daß die Winkel, unter denen das Band verdrillt wird, für die Bildung des Fadens von wesentlicher Bedeutung sind, indem durch diese Winkel sowohl die Ganghöhe der spiralförmigen Wickelung des Bandes zu einem Faden und damit die Eigenschaften des Fadens, als auch die Gestalt des Fadens, beeinflußt werden können. Es ist daher die Lehre gegeben worden (DRP. 653 329), daß die Bänder von einer Stelle tangential abgezogen werden, an der die Kautschukfäden unmittelbar vor der Zuführung zu den Verdrillvorrichtungen eine gekrümmte Unterlagsfläche verlassen. Die Kautschukbänder werden also unter einem Längswinkel gleich Null von der Unterlagsfläche abgezogen, von der sie der Verdrehvorrichtung zulaufen und dann verdrillt werden.

Neuerdings tritt mit den runden oder kantigen Kautschukfäden der vorübergehend undehnbare Kautschkfaden in Wettbewerb. Es handelt sich bei diesem Kautschukfaden im wesentlichen um die Beigabe eines unelastischen Fadens, der die Dehnung des Kautschukfadens verhindert und der zu irgendeinem gewünschten Zeitpunkt in der fertigen Textilware nachträglich durch Zerstörung wieder entfernt wird, wodurch die Kautschukfäden wieder ihren normalen Zustand annehmen. Durch die nachträgliche Entfernung des Beilagefadens erhält auch die zunächst fast unelastische Ware ihre gewünschte elastische Dehnbarkeit. So werden gemäß DRP. 640 453 die mit einem zerstörbaren unelastischen Faden umsponnenen Kautschukfäden im gespannten Zustand mit Dextrin, Kleister oder dergleichen Appreturmittel überzogen und getrocknet, worauf nach Einarbeitung der so behandelten Kautschukfäden in die Textilware der Ueberzug aufgelöst und durch Auswaschen entfernt wird.

Statt des Umflechtens von Kautschukfäden mit gesponnenen oder gedrehten Fäden aus Faserstoff, die nur Garne bis zu einer bestimmten Feinheit ergeben, ist zur Erzielung elastischer Garne in größeren Feinheiten der Vorschlag gemacht worden, den Kautschukfaden, mit einem Vorgarn vereinigt, durch ein Spinnmaschinen-Streckwerk hindurchzuführen und ihn auf der Spinnmaschine mit dem Vorgarn zu umhüllen bzw. zu umspinnen (DRP. Nr. 644 272). Der Kautschukfaden wird von dem Verspinnen dem ablaufenden Vorgarn in der Mitte zugeführt. Das Gespinst umschließt den Kautschukfaden, so daß der Kautschukfaden die Seele des fertig gesponnenen Garnes bildet.

Für die Kunstlederherstellung aus ungewebtem Faserstoff und Kautschukmilch sind verschiedene Verfahren bekanntgeworden. Erwähnenswert erscheint in diesem Zusammenhang zunächst das durch DRP. 650 143 geschützte Verfahren, bei dem rohe oder gebleichte Baumwolle, Zellstoff, Wollfilzabfälle oder dergleichen in bekannter Weise mit Wasser unter Zusatz von Ammoniak gemischt und verrührt werden. Zu diesem Brei gibt man 50proz. Kautschukmilch mit 5 Prozent alkalischer Kaseinlösung. Auch Füllfarbstoffe und Vulkanisiermittel werden der Masse zugesetzt. Dieser mit Kautschukmilch getränkte Faserstoff wird auf einem sich fortbewegenden Blech plattenförmig ausgebreitet und durch schwaches Erhitzen teilweise verfestigt. Die Verfestigung verläuft gleichmäßig in der ganzen Plattendicke, wodurch schon ein Zusammenhalt von Fasern und Kautschukteilchen durch den ganzen Querschnitt erzielt wird. Diese Struktur bleibt bei der Weiterverarbeitung dadurch erhalten, daß die überschüssige Flüssigkeit durch Abpressen oder Absaugen von einem anschließenden, siebartig gelochten Träger beseitigt wird. Dabei tritt die weitere Verfestigung der Masse ein. Der so hergestellte Stoff kann ohne Beeinträchtigung seiner Struktur von der Restfeuchtigkeit durch Trocknen befreit werden. Durch diese stufenweise Bearbeitung soll ein durch und durch gleichmäßiges Erzeugnis erhalten werden.

Ferner wird noch das in Abb. 8 veranschaulichte Arbeitsverfahren für Kunstleder benannt. Das durch eine Abdeckung geschützte Faserstoffvlies wird während des Tränkens mit

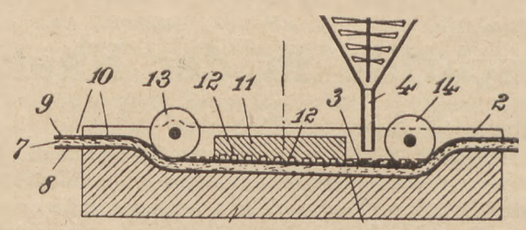


Abb. 8

Kautschukmilch in stetem Wechsel bis zur völligen und gleichmäßigen Durchtränkung flach zusammengedrückt und wieder freigegeben. Dieser Walkvorgang erfolgt mit einer Druckwechselzahl von etwa 150. Das zwischen den Metallbändern 8, 9 gehaltene Vlies 7 wird von links nach rechts in das Bad 3 eingeführt. Beim Eintauchen in das Bad saugt der Faserstoff zunächst eine gewisse Menge Kautschukmilch auf, die beim Niederdrücken des Abdeckbandes 9 durch den Stempel 11 zum größten Teil wieder herausgepreßt wird. Dabei wird gleichzeitig ein erheblicher Teil der im Vlies enthaltenen Luftmenge verdrängt. Dann wird das Abdeckband wieder freigegeben; es federt unter dem Einfluß der Elastizität wieder zurück. Das Vlies wird dadurch freigegeben und dehnt sich unter gleichzeitiger Aufnahme von Kautschukmilch bis zu einem gewissen Grade wieder aus. Wird das Abdeckband 9 wiederum gegen das Band 8 bewegt, so wird ein Teil der Kautschukmilch erneut herausgepreßt. Die Entfernung der Luftteilchen ermöglicht der Dispersion den Zutritt zu solchen Teilen des Vlieses, zu denen die Dispersion bei der vorherigen Durchtränkung noch keinen Zutritt hatte. Unter dem Einfluß der in entgegengesetzten Rich-

Die Verarbeitung plastischer Massen und ihre Eigenschaften

Von Ing. E. Pallas, VDI., Berlin-Britz

Seit wenigen Jahrzehnten haben die dem Maschinenbauer und Elektrotechniker geläufigen Baustoffe, die Metalle mit ihren Legierungen, sowie Holz, Stein, Gummi, Leder, Textilien usw. durch die Schaffung synthetisch aufgebauter Werkstoffe eine beachtliche Bereicherung erfahren. Ueber die neuere Entwicklung dieser, unter dem Begriff „plastische Massen" zusammengefaßter Kunststoffe wurde bereits ein Rückblick vermittelt*. Die Unterteilung der heute bei uns zur Herstellung gelangenden plastischen Massen kann zweckmäßig nach dem Grundstoff erfolgen, auf dem sich der betreffende Kunststoff aufbaut. So unterscheidet man plastische Massen auf der Grundlage: a) der Cellulose, b) von Phenol und Kresolen, c) des Harn- und Schwefelharnstoffs, d) der Kohlenwasserstoffe, e) des Kaseins, f) des Bleiborats, g) von Zement und h) des Naturasphalts und Naturharzes. Für die Technik sind bis jetzt die unter b) und c) angegebenen Massen, die im engeren Sinne als Kunstharze bezeichnet werden können, von besonderem Wert. Ihr Aufbau und ihre Herstellung im allgemeinen ist schon behandelt worden*. Beim Herstellungsvorgang solcher Harze, der eigentlichen Kondensation, kann durch entsprechende Bemessung des Mengenverhältnisses und durch den Katalysator das Harz in seinen Eigenschaften entsprechend beeinflußt und dem beabsichtigten Verwendungszweck angepaßt hergestellt werden. In der Tatsache dieser außerordentlichen Anpassungsfähigkeit liegt ein besonderer Wert des Werkstoffes. Da die Kunstharze und die daraus hergestellten Teile eine hervorragende Isolationsfähigkeit, Oelfestigkeit, Wasserunempfindlichkeit und Glutbeständigkeit besitzen, waren sie von jeher für die Elektrotechnik besonders wertvoll. Die Typenbezeichnungen der gummifreien Isolierpreßstoffe sowie ihre mechanischen, thermischen und elektrischen Eigenschaften sind in der Tafel 1 zusammengestellt.

Tafel 1

Typ	Biegefestigkeit kg/cm²	Schlagbiegefestigkeit cmkg/cm²	Wärmefestigkeit in Martensgraden	Gütegrad für die Glutfestigkeit	Vergleichszahl für die Oberflächenwiderstand nach 24std. Liegen in Wasser
1	500	3,5	150	4	3
2	350	2,0	150	4	3
3	200	1,7	150	4	3
4	150	1,2	150	4	3
7	250	1,5	65	1	3
8	150	1,0	45	3	3
A	300	15,0	40	1	3
K	600	5,0	100	2	4
M	700	15,0	150	4	3
O	600	5,0	100	2	3
S	700	6,0	125	3	3
T	600	12,0	125	2	3
X	150	1,5	250	5	—
Y	1000	5,0	400	5	4

Der Verband deutscher Elektrotechniker hat sich um die Ausbildung der Prüfvorschriften, die typenmäßige Zusammenstellung und die Ueberwachung der Kunstharze besonders gründlich gekümmert. Die Prüfverfahren sind der Tafel 2 zu entnehmen. Die Versuchskörper sind dabei in der Weise vorzubehandeln, daß man sie vier Tage einer 80 Prozent relativen Luftfeuchtigkeit bei 20° C (nach Sonderdruck VDE. 0308) und einen Tag dem Wasser aussetzt. — Schon im Jahre 1922 wurde von der technischen Vereinigung (TV.), die an den Zentralverband der deutschen elektrotechnischen Industrie (ZV.) angeschlossen ist, eine Klasseneinteilung geschaffen. Diese wurde 1928 in die „Typisierung der gummifreien Isolierpreßstoffe" gefaßt und im Mai 1932 noch einer Aenderung unterzogen. Am 9. September 1935 wurde nach einem Beschluß der Technischen Kommission der Fachgruppe 7 und der Gruppen 1 und 2 der Wirtschaftsgruppe „Elektroindustrie" (WEI.) die jetzt gültige Typisierung der gummifreien Isolierpreßstoffe festgelegt.

Tafel 2

Elektrische Eigenschaft	Widerstand im Inneren mind. 5000 M	Dielektrischer Verlustfaktor tg höchstens 0,1	Oberflächenwiderstand mind. 5000 M
Prüfverfahren	Sonderdruck VDE 0303, § 10	Sonderdruck VDE. 0303, § 22	Sonderdruck VDE. 0302, B 1
Versuchskörper	1 Normalplatte 150×150 mm (5 Meßstellen)	2 Normalplatten	1 Normalplatte (ohne Abschleifen der Oberfläche)
Meßspannung	110 V Gleichspannung	100 V Wechselspannung 800 je Sek.	1000 V Gleichspannung
Meßzeit	20 Sek.	—	60 Sek.

Die in der Tafel 1 angegebenen Festigkeits- und elektrischen Werte sind nach genauen und sehr scharf gefaßten Normen des VDE. ermittelt worden und stellen Mindestwerte dar, die heute in der Regel überschritten werden. Außerdem wurde 1924 durch die TV. beschlossen, die Ueberwachung ihrer Betriebe und ihrer Erzeugnisse einer unabhängigen Behörde, nämlich dem Staatlichen Materialprüfamt in Berlin-Dahlem zu übertragen. Dieses verleiht den der TV. angeschlossenen Firmen die Berechtigung, auf ihre Erzeugnisse ein Kennzeichen aufzubringen. In dieses Kennzeichen ist die Type und eine Kennzahl für die betreffende Firma des für den Preßling benutzten Preßstoffs eingeschlossen. Dieses Kennzeichen kann man als Hausmarke des Herstellers bezeichnen. Durch diese Maßnahme ist den Verbrauchern die Gewähr gegeben, daß, unabhängig vom Namen des Erzeugnisses und der Lieferfirma oder Herstellerin, bestimmt nur derjenige Werkstoff geliefert wird, der in jeder Beziehung der Typen- und Klasseneinteilung und damit den gewünschten Anforderungen durchaus entspricht. Dieser Umstand hat bestimmt viel zur Verbreitung der Kunstharze beigetragen und das Vertrauen in- und ausländischer Verbraucherkreise für diesen deutschen Werkstoff gestärkt und damit den Absatz gefördert.

Durch die Gütesteigerung der Kunstharze und der aus ihnen hergestellten Erzeugnisse ergab sich eine Erweiterung ihres Anwendungsbereiches über den Rahmen der Bedürfnisse der Elektrotechnik hinaus für den allgemeinen und besonderen Maschinenbau, des Haushalts- und Nahrungsmittelgewerbes usw. Um den dabei auftretenden Belangen der Erzeuger- und Verbraucherkreise gerecht zu werden, um alle dabei auftretenden Fragen und Wünsche wissenschaftlich einwandfrei zu untersuchen und zu klären, um die Normungs- und Typisierungsfragen zu einer alle Kreise befriedigenden Lösung zu bringen, hat der Verein Deutscher Ingenieure Ende 1935 nach entsprechenden Vorarbeiten einen eigenen Fachausschuß für „Kunst- und Preßstoffe" geschaffen. In diesem sind die Vertreter aller interessierten Erzeuger- und Verbraucherkreise vertreten, Vertreter von Wissenschaft, Forschung und Praxis. Aus dieser engen und tiefschürfenden Gemeinschaftsarbeit dürfen die besten Ergebnisse erwartet werden. Außerdem bemühen sich die großen technisch-wissenschaftlichen Vereine in engster Zusammenarbeit mit Erzeugern und Verbrauchern um Aufklärung über das gesamte Gebiet und um Schaffung neuer Anwendungsmöglichkeiten.

Es ist ohne weiteres selbstverständlich, daß bei der gründlichen Durcharbeitung aller in das Gebiet fallenden Fragen die Güte der Erzeugnisse dauernd gesteigert werden konnte; ebenso daß

* Pallas: „Rückblick auf die neuere Entwicklung plastischer Massen", Gummi-Zeitung Nr. 1/1937.

---

tungen stattfindenden Durchdringung des Arbeitsgutes mit der Kautschukdispersion findet gleichzeitig eine Festigkeit des Erzeugnisses durch Verschlingung der Fasern statt. Der Vorgang wiederholt sich in regelmäßiger Reihenfolge und für jeden Teil des Vlieses während einer längeren Zeit.

Ferner lassen sich Erzeugnisse aus Kautschuk und Faserstoffen in der Weise herstellen (DRP. 647 636), daß auf beide Oberflächen einzelner Faservliese oder auf die äußersten Oberflächen einer Anzahl aufeinandergelegter Vliese nach der Behandlung mit Kautschukmilch ein Koaguliermittel aufgebracht wird, worauf das Vlies oder die Vliese einem Druck unterworfen werden.

Schließlich ist das Am. P. 2 072 105 auf das Herstellen mehrlagiger Streifen erteilt worden. Man spritzt gleichzeitig zwei in Abstand übereinanderliegende Kautschukstreifen mit Hilfe der Strangpresse und fügt zwischen diesen Streifen innerhalb des Spritzkopfes eine mit Kautschuk getränkte Verstärkungsschicht ein, die im Winkel herangeführt wird, worauf dann der Schichtkörper durch Druck homogen verpreßt wird.

(Wird fortgesetzt.)

andauernd neue Anwendungsgebiete erschlossen werden. Von den Kunstharzen sind die Phenol- und Kresolharze heute für die Technik wegen ihrer guten Anpassungsfähigkeit an den Verwendungszweck die wertvollsten Harze. Sie haben allerdings den Nachteil, nicht absolut licht- und farbecht zu sein, so daß es Schwierigkeiten bereitet, gewisse feine Farbtöne in ihnen herzustellen. Im Gegensatz dazu sind die Karbamidharze durchaus farb- und lichtecht, so daß alle Farbtönungen in ihnen herstellbar sind. Sie finden neben der Technik vor allem Verwendung in der Haushalts- und allgemeinen Verbrauchsgütertechnik, der Schmuck- und Galanteriewarenindustrie, der Beleuchtungsindustrie u. a. m. Für beide Harze ergeben sich weitere Anwendungsgebiete, die bei weitem noch nicht erschöpft sind.

Ueber die verschiedenen Verarbeitungsarten der plastischen Massen in Abhängigkeit von ihrer Zusammensetzung unterrichtet die Tafel 3. Der eigentümliche Vorgang

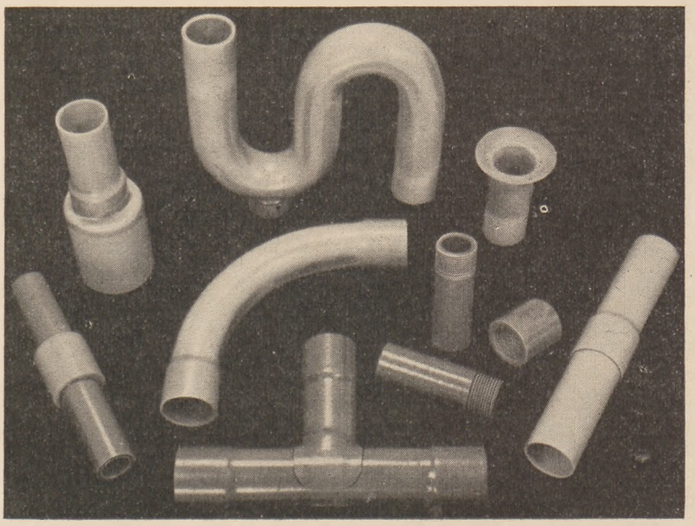


Abb. 1. Rohre und Rohrformstücke aus Kunststoff

des Fließens, Pressens und des Härtens der Schnellpreßmasse beim Heißpressen erfordert besonders gebaute Pressen, die diesen Verhältnissen weitestgehend angepaßt sein müssen. Der Preßvorgang ist ein grundsätzlich anderer als der beim Verpressen von Metallen in Gesenken. — Benutzt werden Pressen für Handbetrieb und Kraftbetrieb.

Tafel 3

Typ	Zusammensetzung	Verarbeitungsart
1	phenoplastisches Kunstharz mit anorganischem Füllstoff	Warmpressung
2	Kunstharz mit Asbest und anorganischem Füllstoff	Kaltpressung
3	Kunstharz mit Asbest und organischem Füllstoff	Kaltpressung
4	natürliches oder künstliches Bitumen mit Asbest und anderem organischen Füllstoff	Kaltpressung
7	Naturharz, natürliches oder künstliches Bitumen mit Asbest und anorganischem Füllstoff	Warmpressung
8	natürliches oder künstliches Bitumen mit Asbest und anderem organischen Füllstoff	Warmpressung
A	Acetylcellulose mit oder ohne Füllung	Warmpressung
K	aminoplastisches Kunstharz mit organischer Füllung	Warmpressung
M	phenoplastisches Kunstharz mit anorganischem Gespinst als Füllstoff	Warmpressung
O	phenoplastisches Kunstharz mit organischem Füllstoff	Warmpressung
S	phenoplastisches Kunstharz mit organischem Füllstoff	Warmpressung
T	phenoplastisches Kunstharz mit organischem Gespinst als Füllstoff	Warmpressung
X	Zement oder Wasserglas mit Asbest und anorganischem Füllstoff	Warmpressung
Y	Bleiborat mit Glimmer	Warmpressung

Für letztere wird der hydraulische Antrieb wegen seiner guten Anpassungsfähigkeit bevorzugt. Die Pressen sind fast alle als Oberdruckpressen mit Druckleistungen von 1 bis 2500 t, mit Handauswerfern für kleine Druckleistungen und mechanischen Auswerfern für große Leistungen ausgebildet. Gebaut werden die Pressen als Einfachpressen, für kleinste bis größte Druckleistungen, als Drehtischpressen und Mehrfachpressen für mittlere Druckleistungen bis etwa 30 bis 35 000 kg je Presse.

Zur Erreichung der Bestwerte nicht nur in mechanischer, chemischer und elektrischer Beziehung, sondern auch in bezug auf Oberflächengüte sind sorgfältig hergestellte und gleichmäßig beheizte Formen erforderlich. Die Erfahrungen, die man bei der Herstellung der Gesenke für Preßteile, für Spritzgußteile, für stranggepreßte Teile in bezug auf Herstellung, Bearbeitung und Wärmebehandlung gesammelt hat, kam der neuartigen Preßtechnik zugute. Durch gründliches Studium der Preßvorgänge, der Eigenart der Preßmasse — jede Preßmasse erfordert je nach ihrem Aufbau und dem daraus herzustellenden Preßling eine besondere Preßtechnik — ist es heute möglich, auch verwickelte Gegenstände jeder Form und Größe mit und ohne Einbettung von Metallteilen, Drähten und dergleichen herzustellen. Durch Doppelpressung in zwei Gesenken — der Preßvorgang verläuft in zwei Härtestufen —, durch Mischen verschieden gefärbter Preßmassen kann allen Anforderungen entsprochen werden. Die Stückgröße ist nur noch begrenzt durch den Preis für die Gesenke und die Pressen. Der Beheizung der Form wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet, weil davon die Güte des Preßlings weitestgehend abhängig ist. Sie geschieht heute durch Dampf, Gas, Heißwasser oder Elektrizität. Die Automatisierung des Preßvorgangs ist heute gut durchgebildet und damit eine Reihe von Fehlerquellen ausgeschaltet.

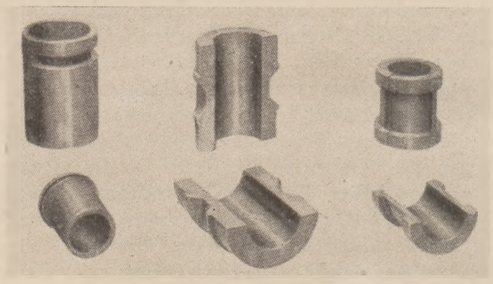


Abb. 2. Hartgewebe-Lagerschalen für den Maschinenbau

Die Herstellung endloser Strangpreßlinge wie Rohre, Profile aller Art, Leisten, brettähnlicher Teile usw. kann nach einem bekannten Verfahren aus Kresolharzpreßmischungen erfolgen. Damit ergibt sich eine Anzahl von neuartigen Verwendungsmöglichkeiten, vor allem im Apparatebau, Maschinenbau und der allgemeinen Verbrauchsgütertechnik (Abb. 1). Eine weitere, immer bedeutungsvoller werdende Verwendung finden die A-Phenol- bzw. Kresolharze zur Herstellung von Schichtstoffen. Diese bestehen aus beliebig vielen mit gelöstem Kunstharz getränkten Papier- oder Gewebebahnen, die zwischen geheizten Preßplatten unter sehr hohem Druck zu einem einheitlichen Körper verpreßt werden. Diese Schichtstoffe heißen bei Verwendung von Papier: Hartpapiere, und bei

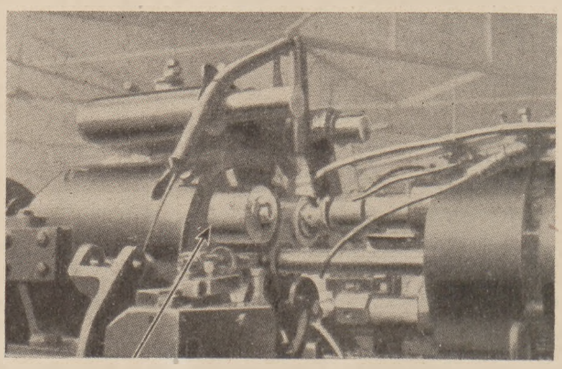


Abb. 3. Werkzeugmaschine (Vierspindel-Automat) mit Hartgewebe-Lagerbuchsen

Verwendung von Geweben: Hartgewebe (Fein- bzw. Grobgewebe je nach Fadenstärke und Maschenweite des Gewebes). Sie finden in größeren Stärken als Hartgewebe ausgedehnte Anwendung im Maschinenbau zur Herstellung von Lagern, Zahnrädern, Unterlegplatten und in der Elektrotechnik zur Herstellung von Zahnrädern, Schalterplatten usw. (Abb. 2, 3 und 4).

Durch Aufwickeln mit gelöstem A-Phenol- bzw. Kresolharz getränkter Papier- oder Gewebebahnen auf geheizte Dorne werden Rohre — Hartpapier- und Hartgeweberohre — hergestellt, die entweder rund bleiben oder entsprechend verformt werden können. Sie finden im Motoren- und Transformatorenbau sehr viel Verwendung. Getränkte Gewebebahnen werden zu massiven Wickelkörpern verarbeitet, aus denen durch spanende Formung Schrauben u. a. für den vorgenannten Verwendungszweck hergestellt werden. Hartpapiere und Hartgewebe werden in allen Stärken — naturfarbig oder durch Abziehfurniere entsprechend gemasert — in der Möbelindustrie,

im Wagenbau und Schiffbau wegen ihres schönen Aussehens, ihrer bequemen Sauberhaltung, geringen Gewichts, Feuersicherheit, Wasserfestigkeit und Tropensicherheit viel benutzt. Die Karbamidharze ergeben ebenfalls Schichtplatten, die in allen gewünschten Farbtönungen und auch transparent bzw. opaleszent angefertigt, heute in der Schilder- und Reklameindustrie, zur Herstellung von Lampenschirmen, zur Auskleidung von Kabinen sehr viel benutzt werden.

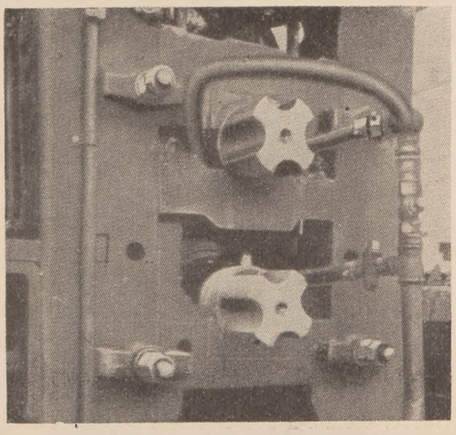


Abb. 4. Hartgewebe-Lagerschalen für die Walzenzapfen eines Walzwerks

Hartpapiere und Hartgewebe lassen sich auf Metallplatten und Sperrholzplatten aufbringen und finden als Verbundplatten wie als einfache Platten Anwendung. Sie vereinigen hohe Festigkeit mit gewünschter Oberflächengüte, Feuersicherheit und Wasserbeständigkeit. Phenolharzschichtplatten mit Asbestschiefer ergeben Wärmeisolierplatten mit einer Wärmebeständigkeit bis ungefähr 125° C. Alle Schichtstoffe

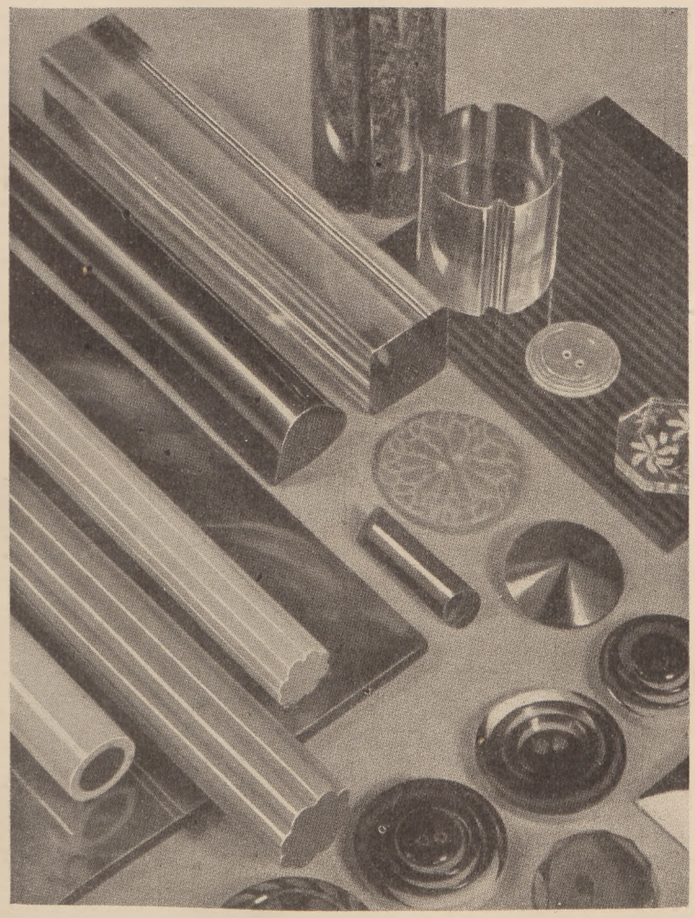


Abb. 5. Profile, Schichtstäbe und -platten zur Herstellung von Knöpfen aus Edelkunstharz (Trolon)

lassen sich vorzüglich durch spanende Werkzeuge bearbeiten, sind ölfest, wasserfest, tropensicher, quellfest und feuersicher. Sie sind heute in vielen Fällen bereits unersetzbar.

Die in Spiritus gelösten A-Phenol- bzw. A-Kresolharze liefern wertvolle Lacke, die Kunstharzlacke. Diese sind wegen ihrer großen Korrosionsbeständigkeit wertvoll für den Apparatebau. Sie lassen sich wie jeder andere Lack aufbringen und bei etwa 120 bis 125° C härten. Dadurch wird ihre Korrosionsbeständigkeit noch bedeutend gesteigert.

Die flüssigen A-Phenol- bzw. A-Kresolharze können als Bindemittel für Schleifscheiben als Pinselkitt, zum Anstrich entsprechend umgefärbt, wie Emaille benutzt werden. Eine weitere Anwendung der Phenolharze ist ihre Verwendung zur Holzvergütung. Mit gelöstem Kunstharz getränkte und nachgetrocknete Papierbahnen — die Tegofilme — werden zur Anfertigung von Sperrholzplatten benutzt. Sie werden in die entsprechende Größe geschnitten, zwischen die einzelnen Holzlagen der Sperrholzplatten gelegt und das ganze Paket zwischen geheizten Preßplatten in Furnierpressen verpreßt. Das Kunstharz schmilzt, dringt in die Holzporen ein und erhärtet. Es entsteht ein neuartiges Sperrholz von sehr hoher mechanischer Festigkeit, Riß- und Verziehfestigkeit; es ist tropenfest und quellfrei. Bei Durchtränkung von Holzfurnieren mit gelöstem Phenolharz mit nachfolgendem Verpressen wie vorher entsteht das Hartholz von gleichen hohen Eigenschaften. Beide Werkstoffe werden bereits viel im Fleugzeugbau benutzt.

Die Karbamidharze ergeben Leime — Kauritleime — die als Warm- und Kaltleim Holzverbindungen von guter mechanischer und chemischer Beständigkeit herzustellen gestatten.

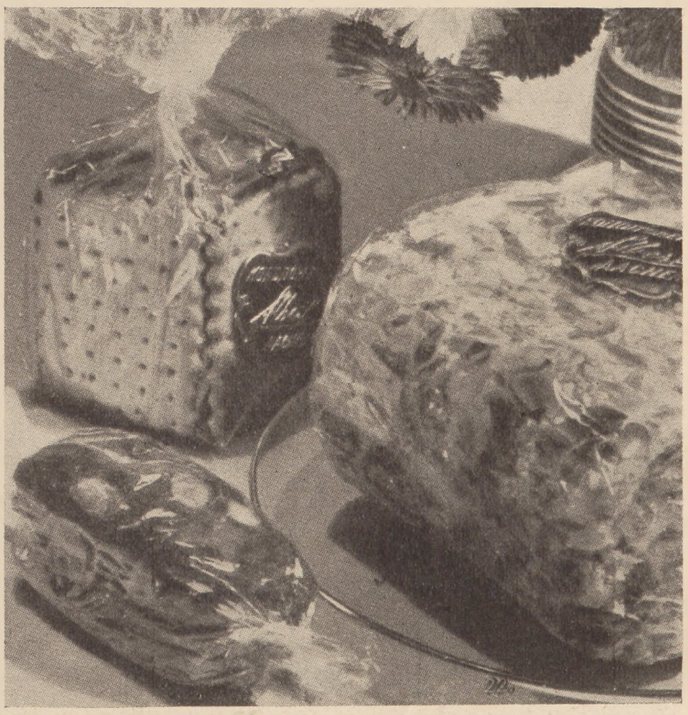


Abb. 6. Cellophan als Verpackung für Lebensmittel

Die Cellulose liefert in der Form der Nitrocellulose unter Anwendung von Lösungsmitteln hochwertige Lacke, die Nitrocelluloselacke, die für die Autoindustrie unentbehrlich sind. Ferner wird sie zur Herstellung des Celluloids benutzt, das in größtem Umfange in der Galanterie-, Schmuck- und Spielwarenindustrie Verwendung findet. Acetylcellulose liefert thermoplastische (spritzbare) Massen in Verbindung mit Füllstoffen, Farbstoffen, Härtebeschleunigern und Flußmitteln. Diese gestatten die Verarbeitung nach einem der Preßgußtechnik ähnlichem Verfahren und liefern unter sehr hohem Druck in kalte Formen verspritzt eine große Anzahl von Gegenständen des technischen und täglichen Bedarfs für Apparate, Schwachstromtechnik, Haushalts-, Bekleidungs-, Galanterie- und Schmuckwarenindustrie. Außerdem dient die Acetylcellulose zur Herstellung von Cellon, das als Ersatz von Celluloid, zur Herstellung von Filmen, bruchsicheren Gläsern und als Glasersatz dient. Das Cellulose-Xanthogenat ist der Ausgangsstoff für die Anfertigung des Cellophans, das in Form von Folien, Röhren und stabförmigen Körpern heute in der Verpackungsindustrie (Abb. 6), im Nahrungsmittelgewerbe, der Schmuckindustrie unentbehrlich ist. Die mit warmer Chlorzinklauge von 55 Bé behandelte Baumwollcellulose gestattet unter hohem Druck die Anfertigung eines Schichtstoffes, der Vulkanfibre; diese findet als Plattenwerkstoff in der Kofferindustrie, zur Herstellung von Zahnrädern Verwendung; als Rohre, Profile dient sie zur Herstellung von Apparateteilen.

Die Kohlenwasserstoffe liefern durch Kondensation und Polymerisation eine Reihe von Massen, die entweder thermoplastisch sind und verspritzt werden oder zu Folien verarbeitet

werden können wie Cellophan. Außerdem dienen sie zur Herstellung von Sicherheitsgläsern. Ferner liefern die Kohlenwasserstoffe eine Reihe von Lacken, die entweder rein oder als Verschnittlacke für Nitrocelluloselacke benutzt werden. Alle diese Lacke zeichnen sich durch gute Korrosionsbeständigkeit aus.

Mit zu den ältesten plastischen Massen gehören diejenigen auf der Grundlage des Kaseins. Sie liefern nach Verarbeitung mit Füllstoffen und Farbstoffen ebenfalls Preßmassen. Durch Pressen mit nachfolgender Härtung in Bädern von Formaldehyd lassen sich Platten, Rohre, Profile, Preßlinge jeder gewünschten Art und Farbe herstellen, die vor allem in der Verbrauchsgütertechnik, im Schmuckgewerbe, Galanteriegewerbe wegen ihres schönen Aussehens, ihrer guten Haltbarkeit und Verarbeitbarkeit viel Verwendung finden. Obgleich im allgemeinen der Preß-

Abb. 7. Gebrauchsgegenstände aus Harnstoff-Schnellpreßmasse des Typs K

ling fertig bis auf das Abschleifen des Preßgrates aus der Form herauskommt, läßt er sich ebenfalls ohne weiteres, wenn notwendig, durch spanende Werkzeuge bearbeiten. Ueberhaupt lassen sich sämtliche Kunstharze und plastische Massen durch spanende Bearbeitung ohne weiteres nachbehandeln. Ferner können sie durch Nachpolieren und Nachglänzen in ihrer Oberflächengüte verbessert werden, ein Umstand, der besonders ihre Verwendung in der Galanterie- und Luxuswarenindustrie und in der Verbrauchsgütertechnik gefördert hat.

Jede plastische Masse hat infolge der chemischen Natur ihrer Grundlage, ihrer Herstellung und ihrer Verarbeitung zum fertigen Werkstück ganz bestimmte technologische und elektrische Eigenschaften. Sie erfordert eine ihren Eigenschaften angepaßte Verarbeitung und gibt nur dann die Bestwerte. Als Hauptvorzüge aller plastischen Massen der Gruppen 1 bis 5 sind zu nennen: geringes spezifisches Gewicht — daraus ergeben sich Gewichtsersparnisse und damit Fracht- und Zollersparnisse; hohe mechanische Festigkeitswerte — daraus ergeben sich sehr viele Anwendungsmöglichkeiten an Stelle von Metallen und Metallegierungen; hohe Isolationsfähigkeit — woraus sich viele Anwendungsmöglichkeiten in allen Formen für die Elektrotechnik auf allen ihren Gebieten, wie Schwachstromtechnik und Starkstromtech-

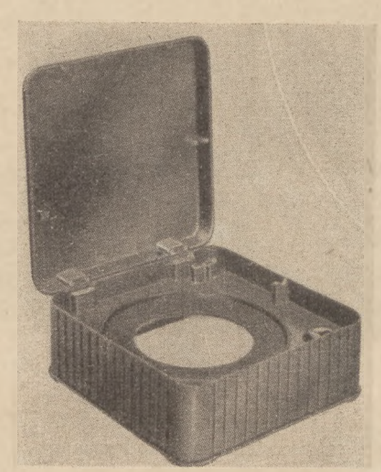


Abb. 8. Gehäuse einer Sprechmaschine aus Kunstharzpreßstoff des Typs S (Tenacit)

nik ergeben; hohe Wärmebeständigkeit — in Verbindung mit hoher Glutsicherheit und Unbrennbarkeit — womit die Voraussetzungen für die Anwendung in der Elektrotechnik, dem Wagen- und Karosseriebau erfüllt sind; formschönes Aussehen mit hoher Oberflächengüte in Verbindung mit jeder nur denkbaren Farbtönung — daraus ergeben sich für die allgemeine Verwendung im Apparatebau, der Haushalts- und Gerätetechnik, der Schmucktechnik, der Galanterie- und Luxuswarenindustrie wiederum eine Unzahl von Verwendungs-

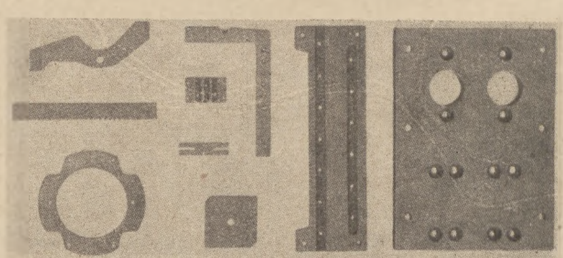


Abb. 9. Aus anorganischem Preßstoff des Typs Y (Mycalex) herausgearbeitete Teile (9 Werkphotos)

möglichkeiten; sehr gute Wasserbeständigkeit — daher gute Verwendbarkeit für Erzeugnisse nach Uebersee und den Tropen; hohes Dämpfungsvermögen — daraus ergibt sich die Verwendung von Hartgeweben im Maschinenbau für Zahnräder und Unterlegplatten; gute Lauffähigkeit, besonders der Phenolharze — daraus folgt die Anwendung als Lagerbaustoff an Stelle von Metallen in Verbindung mit bedeutend größerer Lebensdauer, geringerem Schmiermittelverbrauch. Schließlich ist noch zu erwähnen, die sehr große Anpassungsfähigkeit an den gewünschten Endzweck, die gute Verarbeitbarkeit und Bearbeitbarkeit.

Verlangen Sie unser

Merkblatt für Kleine Anzeigen

mit wertvollen Hinweisen für Stellenangebote oder -Gesuche und Gelegenheitsanzeigen in der

»GUMMI-ZEITUNG«

Die Herstellung von Transmissions- und Transportbändern aus Geweben, die besonders stark mit Latex imprägniert sind*)

Von **J.-Ch. Bongrand.** Vortrag, gehalten auf dem internationalen Kautschukkongreß, Paris 1937

Die Verwendung von flüssigem Kautschuklatex hat zu bedeutenden Fortschritten in der Fabrikation von Transmissions- und Transportbändern geführt, die eine ganz besondere Steigerung der Güteeigenschaften im Gefolge hatten.

Durch die Anwendung einer ganz neuen Technik ist man heute imstande, Kautschukbänder zu erzeugen, die wesentlich von den bisherigen abweichen.

Diese Bänder, die aus Fäden gewebt sind, die vorher mittels Latex bis ins Innerste mit Kautschuk versehen wurden, führen den Namen „Filastic"-Bänder.

Um den erzielten Fortschritt zu verstehen, werden wir in Kürze die verschiedenen, heute gebräuchlichen Arten von Bändern betrachten, sowohl die Transmissionsbänder einerseits als die Transportbänder andererseits.

Verschiedene Arten von Bändern

Transmissionsbänder

Für Transmissionen verwendet man flache Riemen oder solche von kreis- oder trapezförmigem Querschnitt. Erstere sind bei weitem die wichtigsten.

A. **Flache Riemen**

Als flache Riemen werden gebraucht:

Lederriemen, aus Baumwolle gewebte Riemen, aus Wolle gewebte Riemen, Balatariemen (Baumwolle mit Balata belegt), Gummiriemen (Baumwollgewebe mit Gummi belegt).

1. Lederriemen

Diese umfassen zwei Arten:

a) Solche, bei denen das Leder mit seiner natürlich gewachsenen Fläche arbeitet.

b) Solche, bei denen das Leder auf einer Fläche arbeitet, die senkrecht auf der natürlich gewachsenen steht.

Zur Herstellung der ersteren verwendet man mit Eichenlohe gegerbtes und mit Talg versehenes Leder, das durch eine Spezialbehandlung undehnbar gemacht wurde. Diese Riemen können aus einer oder mehreren Lagen Leder bestehen, die zusammengeklebt und durch Riemenschlösser verbunden werden.

Diese Riemen können verschiedene Lederarten enthalten: Zebuleder, grünes Leder. Die der Rolle zugekehrte Seite kann Ausstanzungen enthalten, die eine Art Saugnäpfe bilden. Durch eine Aenderung im Aufbau dieser Riemen sucht man ihre Steifigkeit zu vermindern und ihre Haftung auf der Rolle zu erhöhen. Man läßt hierfür das Leder „hochkant" statt flach arbeiten. Ein solcher Riemen ist z. B. aus 24 Chromlederbändern aufgebaut, die in Fettemulsion gegerbt sind, die, hochkant gestellt, in Gruppen zu vieren durch Spezialmetallnieten vereinigt werden. Diese Gruppen sind weiterhin durch Nieten miteinander vereinigt und durch runde Chromlederstückchen in einem gewissen Abstand gehalten.

2. Aus Baumwolle gewebte Riemen

Diese Bänder werden aus Baumwollgewebe gebildet, das so gefaltet ist, daß vier, fünf oder sechs Lagen entstehen, die mittels starkem Baumwollgarn zusammengesteppt werden. Sie können auch mit übergesetzten Ketten gewebt werden. Der Nachteil dieser Bänder ist, daß sie Feuchtigkeit absorbieren, was zur Folge hat, daß sie sich, je nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft, in der Länge verändern. Um diesem Uebelstand so weit wie möglich zu begegnen, werden die Bänder oft mit gekochtem Leinöl imprägniert, gut getrocknet und mit Leinöl und Sikkativ gestrichen. Sie werden auch oft mit Teerpech imprägniert.

3. Aus Wolle gewebte Riemen

Die verwandte Wolle besteht meist aus Kamelhaar, der Schuß kann aus Baumwolle bestehen. Diese Bänder werden mit übergesetzten Ketten gewebt. Sie sind sehr elastisch. Um die Haftung auf dem Rad zu erhöhen, tragen sie oft ein gefalztes Polster. In manchen Fällen besteht dieses Polster aus Baumwolle. Nach dem Weben werden diese Bänder mit gekochtem Leinöl oder Teerpech imprägniert.

4. Balatariemen

Die Balatariemen werden aus Baumwollgewebe aufgebaut, das mit Balatamischung belegt wird. Dies wird häufig durch Friktionieren am Kalander durchgeführt, oft aber auch durch Streichgummierung. Der so behandelte Stoff wird dann gefaltet, wodurch die nötige Lagenzahl und Breite erreicht werden. Das Ganze wird dann kalandriert. Diese Bänder sind sehr beständig gegen Dehnung, sie werden von Feuchtigkeit nicht beeinflußt, ihr Nachteil besteht im Lösen der Lagen. Ferner sind sie auch nicht hitzebeständig.

5. Kautschukriemen

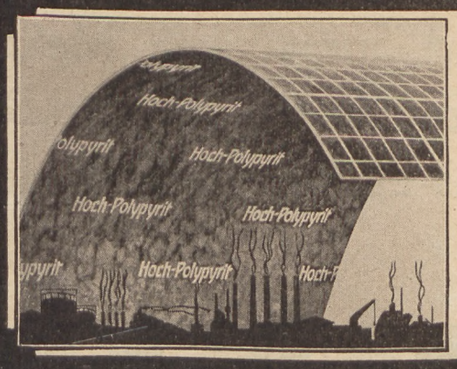
Wie die soeben genannten Riemen werden auch diese aus Baumwollgewebe hergestellt, das aber mit Kautschukmischung belegt wird. Dies geschieht durch Friktionieren am Kalander oder durch Aufstreichen einer Lösung. Der gummierte Stoff kann nun wie bei den Balatariemen gefaltet werden, um die Lagenzahl und die Breite zu erhalten. Das Band wird dann unter der Presse unter Ausübung eines gewissen Zugs vulkanisiert, um während des Gebrauches eine zu hohe Ausdehnung zu vermeiden.

Anstatt das gummierte Gewebe zu falten, kann man es in seiner ganzen Breite übereinanderschichten, unter der Presse vulkanisieren und die gewünschte Breite dann herausschneiden.

*) Siehe auch Gummi-Zeitung Nr. 8 (1938), S. 180.

Hoch-Polypyrit

Die *universale* Dichtung



„Hoch-Polypyrit" wurde ausgearbeitet, um der Industrie und den sonstigen Verbrauchern eine überall gleich gut verwendbare Dichtung in bisher unerreichter Vollkommenheit zu geben. Die einzigartige Qualität und der universale Charakter unserer neuen It-Platte gehen am deutlichsten aus den Ergebnissen gewissenhafter und gründlicher Untersuchungen hervor, die von maßgebenden neutralen Stellen und von uns durchgeführt wurden.

Die besten Unterscheidungsmerkmale für It-Platten sind Zerreißfestigkeit, Glühverlust und spezifisches Gewicht. Nur die drei Werte zusammen — nicht jeder für sich — weisen die Qualität eindeutig nach.

Zerreißfestigkeit im Mittel 500 kg/cm²
Glühverlust 20% bei 1000° C
Spezifisches Gewicht ca. 1,8

Diese erstaunlichen Gütezahlen bürgen dafür, daß „Hoch-Polypyrit" die haltbarste und damit die wirtschaftlichste Dichtung ist. Wenn Sie „Hoch-Polypyrit" führen, können Sie — nicht zuletzt infolge des festgelegten Verkaufsprogramms — mit einem guten Verdienst rechnen!

»PAGUAG« PAHLSCHE GUMMI- UND ASBEST-GESELLSCHAFT · DÜSSELDORF-RATH · Lieferung nur durch den Handel

Oft enthalten die Kautschukriemen zwischen den Stofflagen noch Zwischenlagen aus kalandrierter Kautschukplatte. Ferner werden sie auch auf der Oberseite und den Kanten nochmals mit Kautschuk belegt, der zusammen mit dem Band vulkanisiert wird. Dies ist bei den Förder- und Transportbändern der Fall.

Die Kautschukriemen, die denjenigen aus reiner Baumwolle weit überlegen sind, haben die letzteren allmählich verdrängt und werden immer mehr angewandt.

B. **Bänder mit kreisförmigem oder trapezförmigem Querschnitt**

Die runden Riemen werden aus eichenlohegegerbtem Leder gefertigt. Man fertigt sie auch aus gedrehten Chromlederriemen oder aus Baumwolle. Diese letzteren besitzen jedoch den großen Fehler, daß sie sich verlängern. Die runden Riemen werden auch manchmal aus Kautschuk hergestellt, indem gummierter Stoff gewickelt und nochmals mit einer Lage Kautschuk belegt wird. Sie können auch aus einer Stoffseele bestehen und an der Spritzmaschine mit Kautschuk bedeckt werden.

Die trapezförmigen Riemen oder „V"-Riemen werden entweder aus mehreren Lagen Leder zusammengeklebt und genäht oder aus Kautschuk hergestellt. Letztere werden aus gefaltetem oder gerolltem Stoff hergestellt oder aber sie tragen eine Seele aus geflochtener Baumwolle, die gummiert ist, worauf das Ganze geformt wird.

Die Herstellung der trapezförmigen Kautschukriemen ist sehr schwierig und verlangt sehr viel Sorgfalt. Diese „V"-Riemen haben sich in der Automobilindustrie sehr verbreitet, wo sie zum Antrieb der Propeller und Dynamos verwandt werden. Sie verlangen Scheiben mit tadelloser Auskehlung und absolut parallelen Achsen. Trotz der schwachen Haftfähigkeit der Oberfläche können diese Bänder eben wegen ihrer großen Berührungsoberfläche auch arbeiten, wenn sie nur leicht aufgehängt sind.

Transportriemen

Der Gebrauch dieser Riemen hat sich durch die Entwicklung der mechanischen Beförderung in den letzten Jahren sehr ausgedehnt.

Zur Zeit bestehen etwa 90 Prozent aller Transportbänder aus Kautschukbändern, die aus gummiertem Stoff übereinandergefaltet und mit einer Lage Kautschuk auf den Flächen und den Kanten versehen sind. Die Kautschuklage ist z. B. 5 mm stark auf der äußeren Seite des Bandes, die die Materialien trägt, sie ist nur etwa 3 mm stark auf der Seite, die mit der Rolle in Berührung kommt. Die restlichen 10 Prozent Transportbänder bestehen entweder aus roher oder mit Leinöl oder Teer getränkter Baumwolle oder aber aus mit Teer getränkter Kamelwolle. Diese Bänder dienen zum Transport von säurehaltigen Stoffen. Sie können ferner bestehen aus Kokosfaser im Falle des Transportes von nassem Gut oder aus Aloefaser für den Transport von Paketen oder aus Hanf, was aber seltener ist.

Das Erscheinen des Latex auf dem Kautschukmarkt einerseits, andererseits das Aufkommen der Kautschukbänder mußte logischerweise die Hersteller der gewebten Bänder dazu führen, Imprägnierstoffe wie Leinöl und Teer durch Latex zu ersetzen versuchen.

Es schien in der Tat, daß sie damit ein Mittel in der Hand hatten, Textilien, vor allem Baumwolle unempfindlich gegen Feuchtigkeit zu machen. Es wurden schon seit geraumer Zeit Versuche unternommen, um gewobene Baumwollbänder durch einfaches Eintauchen zu imprägnieren, so wie man es bei den anderen Imprägnierstoffen machte.

Ich hatte schon mehrere Male Gelegenheit, zu zeigen[2], welche Täuschungen derartige Versuche nach sich zogen. Während Kautschuk im gelösten Zustand, sei es in Benzol oder in einem anderen Lösungsmittel, durch Baumwolle dringt, so läßt sie sich nicht imprägnieren durch wässerige Dispersionen von Kautschuk, wie sie der Latex darstellt.

Die Arbeiten von Hauser und Hünemörder, die im Dezember 1930 in Heft Nr. 5 der Laboratorien der Metallgesellschaft A.-G. in Frankfurt veröffentlicht wurden, haben unsere Ideen in diesem Punkt gefestigt.

Der Latex dringt nicht in die Baumwollfäden ein, sondern bildet einen Schlauch um diese Fäden. Im Falle eines Gewebes bildet er sogar nur eine Lage auf diesem und umgibt nur die Fäden der Oberfläche.

Das Eindringen von Kautschuk, wie man ihn in Lösungen vorliegen hat, ist nur möglich mit klaren Lösungen, die etwa 4 Prozent Kautschuk enthalten. Die Menge Kautschuk, die in den Faden eindringt, ist ungenügend. Ferner klebt dieser Kautschuk, infolgedessen auch das Band, was einen schweren Nachteil darstellt.

Um dem Eindringen des Latex in das Gewebe nachzuhelfen, versuchte man Drucke zu verwenden, die manchmal bis zu 100 at betrugen, aber die Ergebnisse waren nicht besser, da die Gewebe zu dicht sind. Man verwandte auch Gewebe mit lockeren Fäden, oftmals mercerisiert, aber auch da drang der Kautschuk des Latex nicht ein und blieb nur auf der Oberfläche.

Um die Schwierigkeiten zu beheben, die bei der Imprägnierung mit Latex eintreten, kam ich vor sechs Jahren auf den Gedanken, die Fasern dann zu imprägnieren, wenn sie nur mit geringer Drehung schwach gezwirnt sind.

Nach einer früher veröffentlichten Methode gelang mir die vollkommene Imprägnierung der Fasern, d. h. das Einhüllen jeder einzelnen Faser mit Kautschuk.

Diese Methode umfaßt in der Hauptsache folgende Operationen: Angleichung des p_H-Werts der Fasern und desjenigen des Imprägnierbades aneinander. Imprägnierung mit Hilfe von Vakuum und Druck, Reifung, Koagulation, Trocknung, Puderung der Fäden.

[2] Mitteilung auf dem internationalen Kongreß für die Entwicklung der Anwendungen des Kautschuks, 1931 (Kolonialausstellung). Mitteilung vor der Association des Ingénieurs du Caoutchouc, 1932. Mitteilung auf dem 12. Kongreß für industrielle Chemie, 1932. Mitteilung auf dem 14. Kongreß für industrielle Chemie, 1934. Mitteilung vor dem internationalen Kautschukkongreß, 1937.

Wir zeigen Ihnen auf der L

Gummiwaren aller Art: Meßpalast „D

Bälle und Sportartikel: Meßpalast

Conti-Graphic-Walzen und Drucktü

Gummi als Konstruktions-Element und technische G

Continental Ca

Diese so behandelten Fäden, denen ich den Namen „Filastic"-Fäden gegeben habe, bestehen z. B. aus 50 Prozent Baumwollfasern und 50 Prozent aus einer Mischung von Kautschuk, Schwefel, Beschleuniger und Zinkoxyd als Beschleunigeraktivator. All diese Stoffe befinden sich im kolloid-dispersen Zustand in den Fäden. Diese Fäden kleben nicht, sind also verschieden von den mit Gummilösung behandelten Fäden. Sie lassen sich leicht weben. Sie sind unempfindlich gegen Feuchtigkeit, sie können nicht in Fäulnis übergehen. Eine Zerstörung durch Schimmel herbeizuführen, gelang zwei Jahre dauernden Versuchen nicht.

Der in diesen Fäden enthaltene Kautschuk entstammt direkt dem Latex und ist nie mastiziert worden. Daher überragen seine Eigenschaften diejenigen des Kautschuks, der für die Fabrikation technischer Artikel verwandt wird, bedeutend.

Die Arbeiten der letzten Jahre zeigten, welchen stark verschlechternden Einfluß die Mastikation auf die Eigenschaften des Kautschuks ausübt. Diese Verschlechterung wird bewirkt durch den Abbau des Moleküls mit Hilfe der bei der Mastikation stattfindenden Sauerstoffabsorption. Man kann diesen grundsätzlichen Unterschied zwischen dem jungfräulichen Kautschuk, der direkt aus dem Latex stammt, und dem gewöhnlich verwandten mastizierten Kautschuk nie genug betonen.

Die Filasticbänder

Die Filasticfäden, die sich leicht weben lassen, stellen einen neuen Stoff für die Herstellung der Bänder dar. Ersetzt man in den entsprechenden Geweben die bisher verwandte Baumwolle oder Kamelwolle durch Filasticfäden, so erhält man ein gewobenes Band, dessen Dicke zwischen 1 und 20 mm schwanken kann. Dieses Band kann in der Presse unter Dehnung vulkanisiert werden. Es können beliebige Längen vulkanisiert und die gewünschten Längen ausgeschnitten werden. Die Fäden bilden nach der Vulkanisation eine kompakte Masse, sie können nicht von einander getrennt werden. Die Verteilung im Band ist vollkommen, da jeder Faden in sich dieselbe Menge Kautschuk enthält. Vor der Vulkanisation kann das zum Band bestimmte Gewebe, je nach Wunsch nochmals imprägniert werden, und zwar in einem Latexbad, das solche Füllstoffe enthält, die man im ersten Imprägnierbad nicht verwenden konnte. Im Gegensatz zu den Baumwollgeweben besitzen die Filasticgewebe den Vorteil, daß sie sich leicht imprägnieren lassen, und zwar wegen des bereits in den Fäden vorhandenen Latex.

Die so erhaltenen Bänder besitzen eine Zerreißfestigkeit von etwa 500 kg/cm² und übersteigen damit die Lederbänder. Sie sind sehr geschmeidig und besitzen gute Haftfähigkeit. Sie nehmen keine bleibende Dehnung an und sind trotzdem elastisch.

Da die Fasern vollkommen geschützt sind, sind diese Bänder unempfindlich gegen die Wirkung von Feuchtigkeit, Wasserdampf, Säuredämpfen, 10prozentiger Schwefelsäure, Alkalilauge, Oelen usw.

In meinen während der letzten Jahre veröffentlichten Ergebnissen konnte ich zeigen, daß der Widerstand dieser Bänder gegen Abnützung bedeutend höher ist als derjenige der widerstandsfähigsten vulkanisierten Gummimischungen, z. B. der Uskidmischung, die für Sohlen verwandt wird. Diese Eigenschaft ist besonders für Transportbänder wertvoll.

Bei diesen Filasticbändern ist es nicht nötig, sie nochmals mit einer Platte aus mastizierter Gummimischung zu belegen. Es ergibt sich hieraus eine merkliche Verminderung der Dicke und des Gewichts der Transportbänder (siehe Kurve Nr. 1).

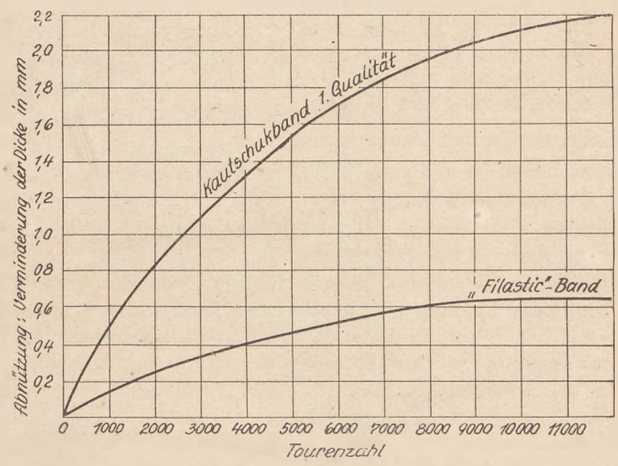


Abb. 1. Prüfung des Widerstandes gegen Abnutzung
Ausgeführt auf der Abschleifmaschine; Schleifmittel: Sand, der das Sieb Nr. 50 passiert und von Sieb Nr. 200 zurückgehalten wird; Andruck der Proben auf die Schleifscheibe: 250 gr/cm²; Tourenzahl der Scheibe: 2000 pro Stunde.

Vermöge ihrer kompakten Natur gestatten diese Filasticbänder die Verwendung der verschiedensten Arten von Riemenverbindungen: Lagrelle, Jackson, Crescent, Clipper, Mammouth usw. Sie können an der Verbindung auch genäht werden.

Die Verwendung der Filasticfäden für die Herstellung von Bändern ermöglichte die Herstellung endloser Bänder, die sich nicht ausdehnen. Die aus Baumwolle gefertigten Bänder z. B. haben den Nachteil, daß sie sich je nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft in der Länge ändern. Bei der Herstellung von Bändern aus gummiertem Gewebe bietet die Anfertigung endloser Bänder Schwierigkeiten. Die Verbindung der Lagen ist nicht widerstandsfähig genug. Beim Filasticfaden ermöglichen besondere Verfahren das Weben ohne Ende mit fortgesetzter Kette ohne Spleißung. Sind diese Bänder unter Dehnung vulkanisiert worden, so können sie später keine bleibende Dehnung annehmen. Solche Bänder können infolge ihrer Haftfähigkeit höhere Kräfte bei wesentlich geringerer Dicke übertragen. An gewissen Maschinen vermeiden sie jede Vibration. Ihre Lebensdauer ist etwa 50mal größer als diejenige von Baumwollbändern, was von großer Bedeutung ist, da man die Maschine auseinandernehmen muß, um die Bänder an ihren Platz zu bringen.

eipziger Frühjahrsmesse 1938

esdner Hof", IV. Etage, Zimmer 184/185
Drei Könige", IV. Etage, Zimmer 412
er: Bugra-Messe, Altbau, II. Obergeschoß, Stand 346
mmiwaren: Technische Messe, Halle 7, Stand 287/288

utchouc-Compagnie G.m.b.H. Hannover

In der Automobilindustrie können die flachen, endlosen Filasticbänder wegen ihres hohen Haftvermögens und ihres Mangels an bleibender Dehnung die trapezförmigen Riemen ersetzen.

Verwendet man Filastic als Seele, die man an der Spritzmaschine mit Kautschuk umspritzt, so erhält man auf diese Weise runde Riemen, deren Seele mit dem äußeren Mantel fest verbunden ist. Man kann ebenfalls runde Riemen herstellen, die ganz aus Filastic geflochten sind. Diese können endlos geflochten werden und werden unter Zug vulkanisiert.

Um die Eigenschaften der Filasticbänder besser aufzeigen zu können, wollen wir kurz die Prüfmethoden besprechen, die für die Gütebestimmung von Bändern gewöhnlich angewandt werden.

Versuche an Transmissionsriemen

Eigenschaften der Filasticbänder

Ein Band ist um so besser, je geringer die Anfangsspannung ist, mit der es eine bestimmte tangentiale Kraft überträgt und je länger es diese Anfangsspannung beibehält.

Auf einen in Bewegung befindlichen Transmissionsriemen wirken direkt die Spannungen der beiden Riemenhälften, seine lineare Geschwindigkeit und die Größe des Abrollbogens. Die Formel von Rankine verbindet diese verschiedenen Elemente. Sie wird erhalten, indem man von der Differentialgleichung ausgeht, die besagt, daß ein Riemenelement auf dem Rad im Gleichgewicht ist:

$$\frac{T_1}{T_0} = e^{f\alpha}$$

wobei T_1 und T_0 die Spannungen der beiden Riemenhälften ausdrücken, e die Basis der Neperschen Logarithmen und α die Größe des Abrollbogens ist. Diese Beziehung wird durch f bestimmt, dem mittleren Reibungskoeffizienten auf dem Bogen α bei der betrachteten Geschwindigkeit. Je höher dieser Koeffizient ist, desto besser ist der Riemen. Das ideale Band wäre dasjenige, dessen Reibungskoeffizient einen genügend hohen Wert erreichte, um allein durch das Gewicht des Bandes eine genügende Haftfähigkeit ohne zusätzliche Anfangsspannung zu erzielen und das auch nie nachgespannt zu werden brauchte.

Die Untersuchungen von Boyer-Guillon im Versuchslaboratorium der „Arts et Métiers" in Paris, die auf Veranlassung des Komitees der Steinkohlengruben anläßlich der Wiederherstellung der Zechen von Pas-de-Calais unternommen wurden, haben gezeigt, daß der Reibungskoeffizient keine Konstante ist, sondern eine wachsende Funktion der relativen Geschwindigkeit der sich berührenden Oberflächen[3].

Infolge der Elastizität befindet sich jedes Band auf dem Rad im Zustand des Gleitens. Der Reibungskoeffizient ist eine Funktion der Gleitgeschwindigkeit und wächst mit dieser. Diese Funktion hat hyperbolische Gestalt. Man kann sie bestimmen, indem man die relative Gleitung des Bandes auf dem Rad erzeugt, von dem man die Geschwindigkeit mißt. Die Kenntnis dieser Funktion ist sehr bedeutend für die Bewertung eines Bandes.

Die Kurve Nr. 2, die die Aenderung des Reibungskoeffizienten mit der Gleitgeschwindigkeit wiedergibt, zeigt den bedeutenden Unterschied, der zwischen den Filasticbändern und den anderen Bändern herrscht. Es geht daraus hervor, warum die Filasticbänder so ausgiebig sind.

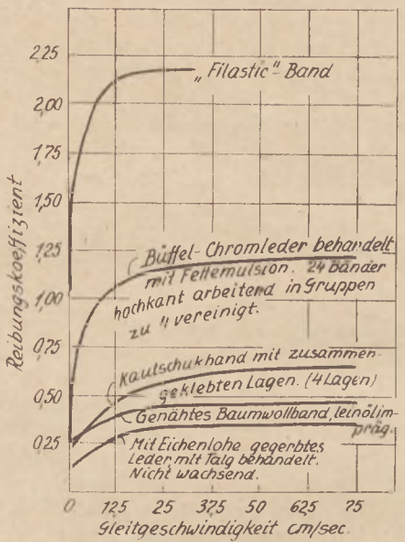


Abb. 2.
Abhängigkeit des Reibungskoeffizienten von der Gleitgeschwindigkeit

Was die Elastizität betrifft, so ist es unbedingt nötig, daß die Bänder unter Zug keine bleibende Dehnung annehmen, was eine öftere Nachspannung erforderlich machen würde. Wenn das Band unter schwacher Belastung eine elastische Dehnung erfährt, wird man gezwungen sein, es stark zu spannen. Diese elastische Dehnung muß gering sein und trotzdem die plötzlichen Stöße überbrücken können.

Die gewöhnlichen Kautschukbänder besitzen eine Elastizität, die mit der Belastung sinkt, was ungünstig ist. Gewisse zur Zeit auf dem Markt befindliche Bänder, die aus lockerem Baumwollgewebe bestehen, das mit Latex imprägniert ist, besitzen hohe Elastizität unter schwacher Belastung. Infolgedessen müssen sie stark gespannt werden. Man verliert damit den Vorteil eines

[3] Bulletin du Laboratoire d'Essais du Conservatoire National des Arts et Métiers.

GLASFORMEN
aus dem besond. widerstandsfäh. Spezial-„S"-Glas, für **Heißvulkanisierung u. Latexverfahren** hervorrag. geeignet. Sauger, Ballons, Fingerlinge, Präs. etc., Tier- u. Scherzformen aller Art.
Thüringische Glasinstrumentenfabrik
Alt, Eberhardt & Jäger, A.-G., Ilmenau-Thüringen

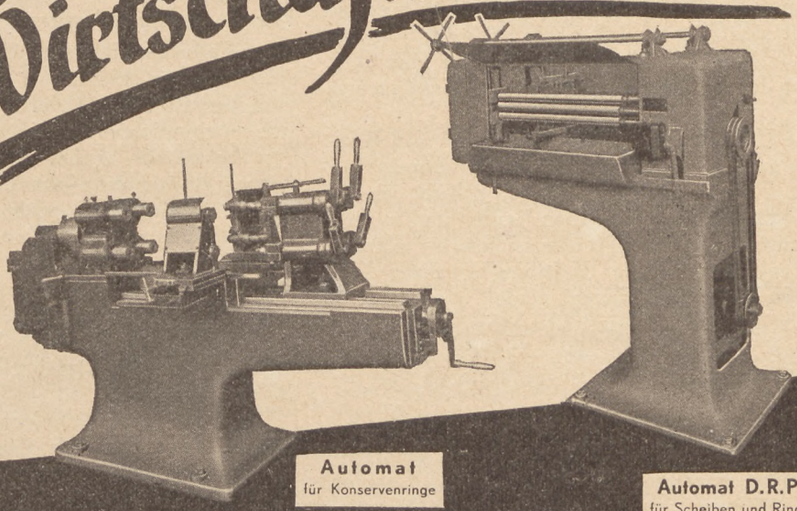
WELTOL
bestes
LEDERÖL
Vertreter gesucht
Weltol-Fabrik · Altona/Elbe
Gewährleistet
Haltbarkeit, Zugkraft und Geschmeidigkeit der
TREIBRIEMEN
Eulenstr. 3

Diese Schneid-Automaten

bringen Jhrem Betrieb

erhöhte Wirtschaftlichkeit!

Ferner:
Maschinen
Vulkanisier-Apparate
und Formen
für alle Bereifungen und technischen Gummi-Artikel



Automat
für Konservenringe

Automat D.R.P.
für Scheiben und Ringe

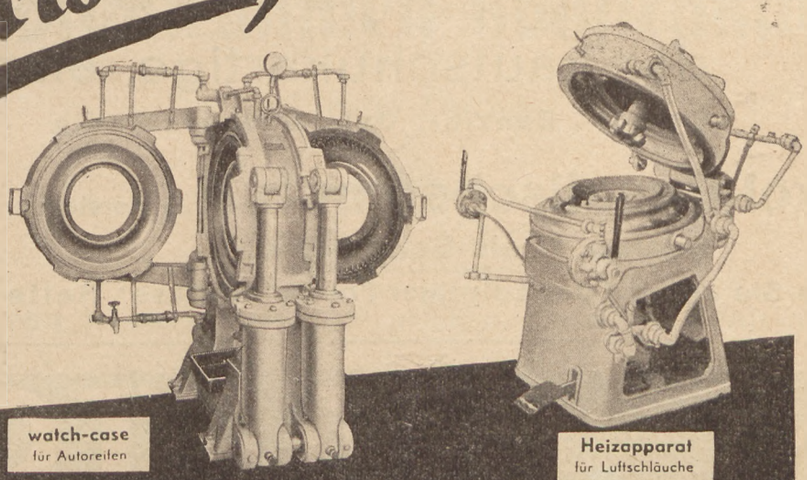
MAX MÜLLER · HANNOVER-HAINHOLZ
MASCHINEN- UND FORMENFABRIK-

Diese Apparate

bringen Ihrem Betriebe

erhöhte Wirtschaftlichkeit!

Ferner alle Maschinen, Apparate und Formen
für die Gummi-Industrie



watch-case
für Autoreifen

Heizapparat
für Luftschläuche

MAX MÜLLER · HANNOVER-HAINHOLZ
MASCHINEN- UND FORMENFABRIK-

hohen Reibungskoeffizienten. Ferner erleidet bei diesen Bändern die Kurve der Abhängigkeit des Reibungskoeffizienten von der Gleitgeschwindigkeit. Unterbrechungen infolge der Abnutzung der Oberfläche des Bandes, was zur Folge hat, daß Stöße in der Kraftübertragung auftreten.

Die Elastizitätskurve des Filasticbandes zeigt, daß seine Dehnung unter Zug sehr schwach ist.

Da andererseits seine große Haftfähigkeit erlaubt, es unter geringer Spannung zu verwenden, so ist es fähig, Stöße durch seine Elastizität aufzunehmen, ohne daß sich in den beiden Hälften eine Dehnung bemerkbar macht, die zu Oscillation Veranlassung gibt. Die Geschwindigkeit ist ebenfalls ein Punkt, der für die Bewertung eines Bandes wichtig ist. Der Kraftverlust durch Starrheit erklärt sich daraus, daß Kraft nötig ist, um das Band um das Rad zu rollen. Bei einem Filasticband, das sehr geschmeidig ist, ist der durch Starrheit verursachte Kraftverlust fast Null.

Die außerordentliche Haftfähigkeit dieser Bänder an den Rändern, die während des ganzen Gebrauchs wegen der konstanten Zusammensetzung der Fadens konstant bleibt, erlaubt es, in Transmissionen Räder mit sehr verschiedenen Radien und kurzen Achsabständen zu verwenden. Diese Transmissionsart verlangte bisher trapezförmige Treibriemen, deren Haftfähigkeit durch Einpassen in die Kehlungen der Räder ereicht wude.

Die Leistungsfähigkeit einer Transmission, die einmal mit trapezförmigen Riemen in Kehlen, das andere Mal mit flachen endlosen Filasticriemen arbeitet, ist im letzteren Fall bedeutend höher aus folgenden Gründen:

1. Wegen des leichteren Gewichts des Bandes. Die Uebertragung einer gewissen Kraft (1 CV? bei 6 m/s erfordert einen trapezförmigen Riemen von 13×8 mm, d. h. einen Querschnitt von 80 mm², während ein endloses Filasticband von 25×1,5 mm = 37,5 mm² genügt.
2. Wegen der Geschmeidigkeit beim Abrollen auf den Rädern, herrührend von der geringen Dicke.
3. Wegen des Fehlens der Kehlen und der Reibung, die einen beträchtlichen Teil der zu überragenden Energie in Wärme umsetzt.
4. Wegen des vollständigen Fehlens von Vibrationen.

Die Zahl der Uebergänge über das Rad kann ohne Schaden für das Band 25 bis 30 pro Sekunde erreichen, und zwar wegen des hohen Widerstands gegen Abnutzung, und diese folgt wieder aus der geringen Masse des Bandes, die die Ermüdung infolge der Zentrifugalkraft auf ein Minimum bringt.

Man vermag eine 99proz. Kraftübertragung zu erreichen, wobei der durch die Elastizität hervorgerufene Geschwindigkeitsverlust 0,4 Prozent nicht übersteigt und der Energieverlust beim Abrollen über die Räder etwas 0,5 bis 0,6 Prozent beträgt.

Endlich erfordert das Filasticband keine empfindlich zu behandelnden Spezialräder.

Bemerkt sei noch, daß die besonderen Qualitäten der Filasticbänder und besonders ihre große Haftfähigkeit Prof. R. Swyngedauw, dessen Studien über Treibriemen bekannt sind, veranlaßte, seine Folgerungen zu ändern, die er früher über die Anpassung der Räder an die Riemen veröffentlichte. (Siehe „Bull. de la Société Française des Mécaniciens, Mai-Juni 1937.)

Filastic-Transportbänder

Im Falle der Transportbänder ist der Widerstand der Filasticbänder gegen Abnutzung ein ganz bedeutender Vorteil. Die bis zum Verschleiß beförderte Tonnage ist bedeutend größer als bei den gewöhnlichen Bändern. Die Dampfbeständigkeit der Filasticgewebe ist von großer Bedeutung, so z. B. beim Transport von soeben gelöschtem Koks. Für diesen Zweck ist ein Band seit drei Jahren im Gebrauch, während ein normales Kautschukband eine Lebensdauer von drei Monaten hat.

Auch die Beständigkeit gegen chemische Stoffe ist in sehr vielen Fällen von Bedeutung.

Endlich ist das geringe Gewicht der Filasticbänder, das wegen des Fehlens der Kautschuküberzüge erreicht werden kann, die Ursache einer Krafterspamis, da die bei Leerlauf zu bewegende Masse sehr gering ist.

Die Filasticbänder, deren Eigenschaften wir hier geschildert haben, bewähren sich jetzt schon seit fünf Jahren. Mit ihrer Hilfe gelang es, schwierige Transmissions- und Transportfragen zu lösen. Der Gebrauch bestätigte die einzelnen guten Eigenschaften, die durch den Versuch ermittelt wurden.

Wir können mit Recht sagen, daß die Verwendung von flüssigem Latex in der beschriebenen Weise die Industrie der Bänder bedeutend gefördert hat.

* * *

Anmerkung. Im Verlaufe der Diskussion, die sich an diesen Vortrag anschloß, wurde gefragt, ob auch schon Kunstseide nach dem Filasticverfahren behandelt wurde. Herr Bongrand behauptete hierauf, eine vollständige Imprägnierung der Kunstseide erzielt zu haben, was insofern von Bedeutung ist, als Kunstseide nur schlecht an mastiziertem Kautschuk haftet. Dies ist von Interesse bei der Herstellung von Autoreifen.

THIOKOL

THIOKOL

der kautschukartige, elastische Werkstoff

Benzol-, Benzin-, Oel-, Ozonbeständig / Rein deutsches Erzeugnis

Thiokol-Gesellschaft m.b.H., Herstellung und Vertrieb elastischer Werkstoffe

Saarau, Kreis Schweidnitz

Besuchen Sie uns auf der Leipziger Frühjahrsmesse: Halle 20, (Werkstoffe), Block IV

HARTGUMMI

OROS Qualitäts-Fabrikate

Irrigatorgarnituren
Spritzen aller Art
Frauenduschenrohre
Pessarien für ärztliche Zwecke
Zerstäuber aller Ausführungen
Hörrohre sowie alle sonstigen chirurg. Gummiartikel

Weidemeyer & Co.
Kassel

Neuer Katalog erschienen!

Die Trocknung von Füllstoffen

Eine Anzahl der in den Kautschuk einzumischenden pulverförmigen Füllstoffe wird mit einem hohen Feuchtigkeitsgehalt angeliefert oder nimmt während des Lagerns die Feuchtigkeit aus der umgebenden Luft auf. Da aber im Gegensatz hierzu in der Mischpraxis ein möglichst niedriger Wassergehalt dieser Stoffe gefordert wird, so sind Maßnahmen zu ergreifen, um die Pulver vor dem Verarbeiten auf der Walze oder auf dem Innenmischer von einem zu hohen Feuchtigkeitsanteil zu befreien, die Pulver also vorher zu trocknen. Für diesen Zweck stehen heute einige verschieden arbeitende Verfahren zur Verfügung. Werden diese in einer zweckmäßig ausgerüsteten Anlage angewandt, die hinsichtlich ihrer Wirkungsweise und Bedienung den Erfordernissen der Praxis weitestgehend gerecht wird, so kann mit ihnen viel dazu beigetragen werden, das Fertigprodukt besser und die Fabrikation rentabler zu gestalten. In Würdigung dieser Tatsache sei daher nachstehend versucht, die Wirkungsweise der Trocknungsmethoden und den Aufbau der dazu benötigten Apparate zu schildern.

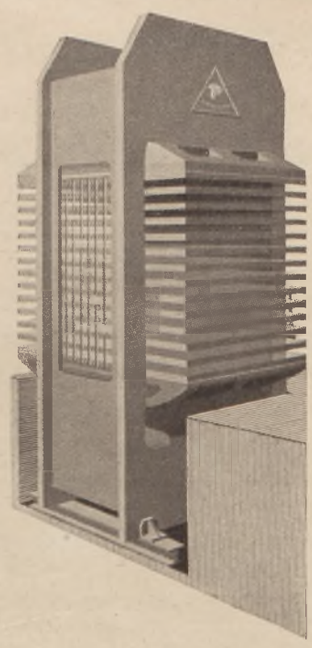
I. Die Trocknungsmethoden

Wir kennen heute eine Reihe von Trocknungsverfahren, sowohl solche rein chemischer Natur, als auch solche, die nach den physikalischen Gesetzen arbeiten. Obwohl diese alle den gleichen Endzweck haben, die Füllstoffe zu trocknen, so weichen sie doch hinsichtlich der Nützlichkeit für die Aufgaben in der Gummi-Industrie voneinander ab.

Die Tatsache, daß verschiedene Chemikalien ausgeprägt hygroskopisch sind und dadurch bei freier Lagerung den Feuchtigkeitsgehalt der Luft aufsaugen, kann auch für das Trocknen von Füllstoffen herangezogen werden. Als ein Beispiel soll hier angeführt werden, daß man in Räumen, in denen blankes Eisen gelagert wird, Wienerkalk auslegt. Dieser saugt die Feuchtigkeit der Luft auf und verhindert damit eine Oxydation des Eisens. Für das Trocknen läßt sich unter anderem auch Kieselgel als Adsorber verwenden. Das Trocknungsverfahren unter Benutzung von chemischen Adsorbern zeichnet sich dadurch aus, daß der Prozeß bei normaler Raumtemperatur durchgeführt werden kann, wodurch die zu behandelnden Materialien keinerlei Wärmeeinwirkungen ausgesetzt werden. Da sich die Adsorber im Laufe ihrer Lagerung sättigen, werden sie aufgebraucht und müssen daher gegen neue ausgewechselt oder, wenn möglich, regeneriert werden. Zur Unterstützung eines nach diesem Verfahren durchzuführenden Trocknungsvorganges ist es ratsam, die Füllstoffe außer Verpackung auszulegen. Ein anderes technisch leicht auszugestaltendes Verfahren stellt die Materialtrocknung durch Verdunstung des Feuchtigkeitsgehalts dar. Hierzu ist es zunächst nur notwendig, das verpackte oder unverpackte Material der Wärme auszusetzen, wodurch das in ihm enthaltene Wasser verdampft wird. Dieses bildet dann mit der Luft ein Wasserdampf-Luftgemisch. Wird nun aber der Füllstoff wieder der Wärmeeinwirkung entzogen, so schlägt sich der Dampf als Feuchtigkeit nieder und kann dann leicht einen erneuten Eingang in den Füllstoff finden. Zur Vermeidung einer solchen unliebsamen Neubefeuchtung sollte daher das Pulver nach Möglichkeit anschließend an die Trocknung verarbeitet werden.

In einem in der Wirkungsweise ähnlichen Sinn wie die vorher besprochenen chemischen Adsorber kann auch die Luft zur Materialtrocknung herangezogen werden. Sie vermag Wasserdampf bis zu ihrer Sättigung, dem sogenannten Taupunkt, aufzunehmen, ohne daß dieser Wasserdampf sichtbar wird. Erst nach der Ueberschreitung des Taupunktes scheidet sich der Wasserdampf in Form von Nebel ab. Dabei steigt die aufnehmbare Wasserdampfmenge mit der Temperatur der Luft. Wird also z. B. eine schon gesättigte Luft weiter erwärmt, so vermag sie auch bis zu dem der neuen Temperatur entsprechenden Taupunkt weiterhin Wasserdampf aufzunehmen. Wird aber umgekehrt ihre Temperatur erniedrigt, so muß auch eine entsprechende Wasserdampfmenge als Nebel ausgeschieden werden. Die praktische Anwendung dieser Lufteigenschaft kann nun so durchgeführt werden, daß vorher erwärmte Luft über die zu trocknenden Füllstoffe hinweggeführt wird, wo sie die hierin enthaltenen Feuchtigkeitsmengen aufsaugt. Da sich die Luft nach der Bestreichung des Trockengutes in einem entsprechenden Grad gesättigt und ab-

Hydraulische Vulkanisierpressen
in Stahlrahmen-Konstruktion



mit dem Zeichen

PIERONWERKE

sind durch besonders kräftige Bauart und hohe Leistungsfähigkeit sowie Betriebssicherheit allen Anforderungen eines modernen Betriebes gewachsen

Maschinenfabrik Otto Pieron
Berlin W 15
Werk: Berlin-Reinickendorf

gekühlt hat, ist sie, falls weitere Trocknungsstellen zu bestreichen sind, wieder aufzuwärmen. Dies wird bei größeren Trocknungsgutmengen durchgeführt, indem zwischen einzelnen Trockenabsätzen Lufterhitzer angeordnet sind, wodurch die Luft absatzweise aufgewärmt wird. Bei einem weiteren Verfahren, der Umluftstufentrocknung, wird in einem Trockenraum eine Anzahl von Zirkulationsströmen erzeugt, die bei stärkster Bewegung und stufenweiser Wiedererwärmung eine hohe Feuchtigkeitsaufnahme der Luft bewirken. Die Vorteile dieses Verfahrens bestehen in der Herabsetzung der Trockendauer, ferner in einem geringen Abwärmeverlust, und in dem Anpassungsvermögen des Trocknungsprozesses an die Eigenschaften des Trockengutes.

Mit einem anderen, dem Heißdampfverfahren, wird ähnlich wie bei der ungesättigten Luft die Aufsaugkraft von überhitztem Wasserdampf zur Materialtrocknung herangezogen. Mit den neueren Heißdampfverfahren können nicht nur Trocknungen bei Temperaturen über 100° C durchgeführt werden, sondern auch solche bei weit tieferen Temperaturen (etwa 35° C) ermöglicht.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Füllstoffe im verpackten oder auch im unverpackten Zustande zu trocknen. Dabei besitzen beide Aufbewahrungsarten nicht nur in rein trockentechnischer, sondern darüber hinaus auch in organisatorischer Hinsicht Vor- und Nachteile, die genau zu prüfen und gegeneinander abzuwägen sind, ehe man sich dazu entschließt, die eine oder andere Aufbewahrungsart zu wählen. Infolge der Verschiedenheit der jeweiligen Betriebsverhältnisse können an dieser Stelle hierüber nur grundsätzliche Angaben gemacht werden. Vom rein trockentechnischen Gesichtspunkt könnte in verschiedenen Fällen das Trocknen von Füllstoffen im unverpackten Zustande der anderen Art vorgezogen werden. Hierzu wird das Trockengut im allgemeinen in flache Schalen oder dergleichen so geschüttet, daß eine möglichst große, der Luft ausgesetzten Oberfläche gebildet wird. Dadurch wird die Gewähr gegeben, den Wassergehalt schnell und von keiner Verpackung behindert auszuscheiden. Diesem Vorteil stehen aber einige arbeitstechnische Nachteile gegenüber. So können einerseits, falls keine besonderen Vorrichtungen angewandt werden, beim Entleeren der Trockenschalen- bzw. Behälter durch Verschüttungen Materialverluste eintreten. Zum anderen führt die Benutzung der Trockenbehälter für die verschiedensten Füllstoffe zur Verschmutzung derselben, die sich unter Umständen bei der Fertigware unliebsam bemerkbar machen können.

Grundsätzlich anders liegen dagegen die Dinge bei der Trocknung von Füllstoffen im verpackten Zustande. Da die oft außerordentlich geringe Teilchengröße eines pulverförmigen Mischungszuschlags, wie z. B. aktiver Ruß, eine dichte Verpackung erfordert, wird als Trocknungsverfahren in erster Linie das Verdampfen des Feuchtigkeitsgehalts angewandt werden. Als Nachteil der Trocknung in Verpackung ist die längere Zeitdauer des Trockenprozesses anzusehen. Diese ist aber bedingt durch die Gestalt der Tüten bzw. Säcke. Letztere mag wohl hinsichtlich des Verhältnisses von Rauminhalt zur Oberfläche transport- und lagertechnisch durchaus richtig sein, ist aber für den Trocknungsprozeß weniger geeignet, da der Inhalt im Verhältnis zur Oberfläche zu groß ist, wodurch die Wärme für den Durchgang bis zu den innersten Materialteilchen verhältnismäßig lange Zeit benötigt. Zur weitestgehenden Unterstützung des Trockenprozesses sind nun die Tüten bzw. die Säcke im Trockenraum so zu legen, daß sie von allen Seiten gleichmäßig von der Wärme erfaßt werden können. Es erweist sich, wie schon erwähnt wurde, ferner als notwendig, die Füllstoffe kurz nach dem Verlassen des Trockenraumes zu verarbeiten. Hierdurch wird der innerhalb der Verpackung befindliche Wasserdampf frei und kann somit nicht durch eine Abkühlung kondensieren und einen erneuten Eingang in die Füllstoffe finden. Im Gegensatz zu diesen Mängeln besitzt aber die Materialtrocknung in Verpackung in arbeitstechnischer und organisatorischer Hinsicht eine Reihe von Vorzügen. So werden unter anderem Materialverluste durch Verschüttungen von vornherein vermieden. Ferner kann hiermit neben einer größeren Sauberkeit des Betriebes auch eine gewisse Universalität in der Anwendung der Apparate erzielt werden.

2. Trocknungsapparate

Von der einschlägigen Industrie werden Trocknungsapparate nach den angeführten Verfahren zum Teil in Reihenfabrikation geliefert oder in weitestgehender Anpassung an die jeweiligen Betriebsverhältnisse hergestellt. Zum anderen lassen sich einfachere Einrichtungen auch mitunter leicht selbst herstellen. Es können von diesen naturgemäß nicht immer gleichgute Ergebnisse erzielt werden wie von Apparaten, die von Spezialunternehmen erstellt worden sind.

Eine große Bedeutung ist der Art der Aufstellung bzw. Lagerung der zu trocknenden Füllstoffe beizumessen, da hiervon die Bedienung des Trockengerätes wesentlich beeinflußt wird. Die einfachste Weise besteht nun darin, die verpackten oder unverpackten Materialien auf den Boden oder in eingebaute Regelfächer zu lagern. Dabei ist es natürlich erforderlich, die Füllstoffe entweder einzeln oder mit einem Wagen an bzw. in den Trockenapparat zu bringen und hier einzulagern, was aber bei größeren Trockenmengen und dementsprechenden Anlagen oft als sehr umständlich empfunden wird. Vorteilhafter ist in dieser Hinsicht die Verwendung sogenannter Hubkarren. Hier werden die Füllstoffe im Lager oder an jeder beliebigen Stelle der Fabrik auf Regale ausgelegt, die mittels der unterzufahrenden Hubkarren in die Trockenapparate gebracht und hier abgestellt werden. Nach dem beendigten Trocknungsprozeß können die Regale wieder auf den Hubkarren aufgebracht und zur weiteren Verwendungsstelle der Pulver transportiert werden.

KREIDE
blütenweiß-feinstgemahlen
liefern seit Jahrzehnten an Gummi-, Kabel- und sonstige chemische Fabriken
Schmidt, Retsch & Co., Wunsiedel 1
(Bayer. Ostmark)

Formen
Spezialität
Absatz- u. Sohlenformen
Walzengravuren für Sohlenkalander
Billigste Berechnung!
AUG. STORDE, KREFELD gegründet 1882

Hartgummistaub und
gemahlenen Glimmer
aus eigener Herstellung liefert sehr preiswert
Carl Reissmann, Leipzig W 31, Altestraße 31

Der Industriefachmann u. Landwirt sagt Ihnen

OHL
Textil-Treibriemen u. Transportbänder
AUS KAMELHAAR, BAUMWOLLE, HANFGARN KOKOS UND BINDFADEN
Albert Ohl, Schlotheim Thür.
GEGR. 1874 FERNSPR. 302 u. 303 POSTFACH 9

Weiter kann mit dem Trocknungsprozeß gleichzeitig eine mechanische Förderung des Trockengutes verbunden werden. Zur Anwendung gelangen hierbei unter anderem Schaukelförderer sowie Einrichtungen, die fahrbare Regale mittels Zugketten oder ähnlichem durch den Trockenraum befördern. Ferner sei in diesem Zusammenhange die Schneckentransportmethode erwähnt, auf die noch zurückgekommen werden soll. Durch die Ergreifung solcher Maßnahmen können die Füllstoffe z. B. automatisch vom Lager an die Siebmaschine oder unter Umständen direkt an die Verwendungsstelle transportiert werden.

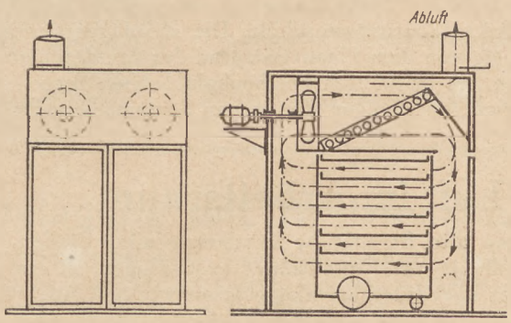


Abb. 1

Zum Schluß dieser Ausführungen mögen noch einige von Spezialunternehmen entwickelten grundsätzlichen Konstruktionen von Trocknungsapparaten besprochen werden.

Bei dem in Abb. 1 dargestellten Trockenschrank wird die Trockenkraft der ungesättigten Luft ausgenutzt. Das Material wird dabei auf Horden gebracht, die mit einem Wagen in den Trockenschrank gefahren werden. Dieser besteht aus Mauer- oder anderen Isoliermaterial-Umfassungswänden, die von einer entsprechend ausgebildeten Eisenkonstruktion getragen werden. Eingebaute Ventilatoren besorgen das Ansaugen von Frischluft, ferner die Bewegung der Umluft und die Entfernung der relativ gesättigten Abluft. Durch dampf- bzw. heißwasser- oder gasbeheizte Rippenrohrheizkörper wird die Frischluft erwärmt und die Umluft nach dem Passieren des Trocknungsgutes erneut wieder aufgewärmt.

Eine andere Type, der in Abb. 2 veranschaulichte Kanaltrockner, eignet sich für die Behandlung größerer Materialmengen. Auch bei ihm werden Hordenwagen angewendet, die auf der einen Stirnseite eingebracht und durch Kanal hindurch zur anderen Stirnseite schrittweise oder kontinuierlich transportiert werden. Die Luftumwälzung im Kanal geschieht nach dem Umluft-Stufentrocknungsverfahren, und zwar horizontal und quer zur Längsachse des Kanals.

Nach einem völlig anderen Transportsystem arbeitet der Schnecken- und Muldentrockner gemäß Abb. 3. Ersterer ist für kleinere Leistungen bestimmt und besteht im wesentlichen aus einem doppelwandigen und beheizten Trog, in dem ein angetriebenes System von Transport- bzw. Wendeschaufeln angebracht ist. Dieses schaufelt und fördert das eingeschüttete Gut zwangsläufig durch den ganzen Trog. Dabei kann die Trocknungsdauer durch die Veränderung der Schaufeln reguliert werden. Weiterhin kann die zur Trocknung bzw. Wrasenabführung erforderliche Luftmenge durch die an der Trogabdeckung angebrachten Klappen eingestellt werden. Größere Leistungen können mit den Muldentrocknern erzielt werden. Diese besitzen statt der durchgehenden Welle ein Heizröhrenbündel, an dessen Peripherie Hub- und Transportschaufeln angebracht sind. Das in die Mulde geleitete Gut wird nun durch die Schaufeln angehoben und rieselt zwischen den beheizten Röhren wieder zur Mulde zurück.

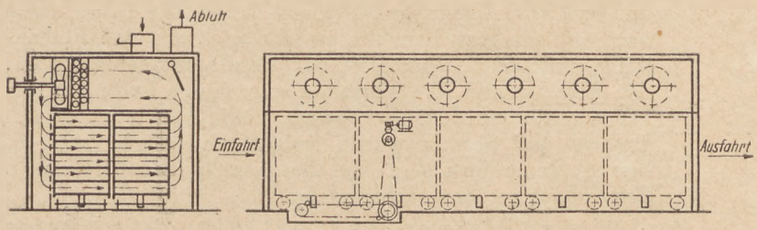


Abb. 2 (3 Werkzeichnungen)

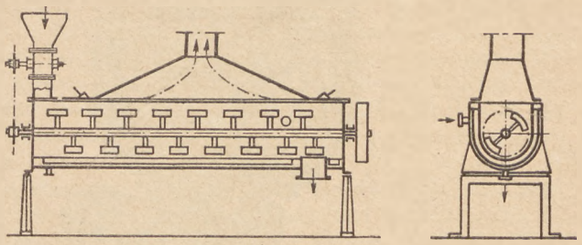


Abb. 3

Für besonders große Trocknungsleistungen eignen sich fernerhin auch die sogenannten Trommeltrockner, bei denen die Behandlung der unverpackten Füllstoffe durch ein zwangsläufiges Umschaufeln und Fördern erfolgt.

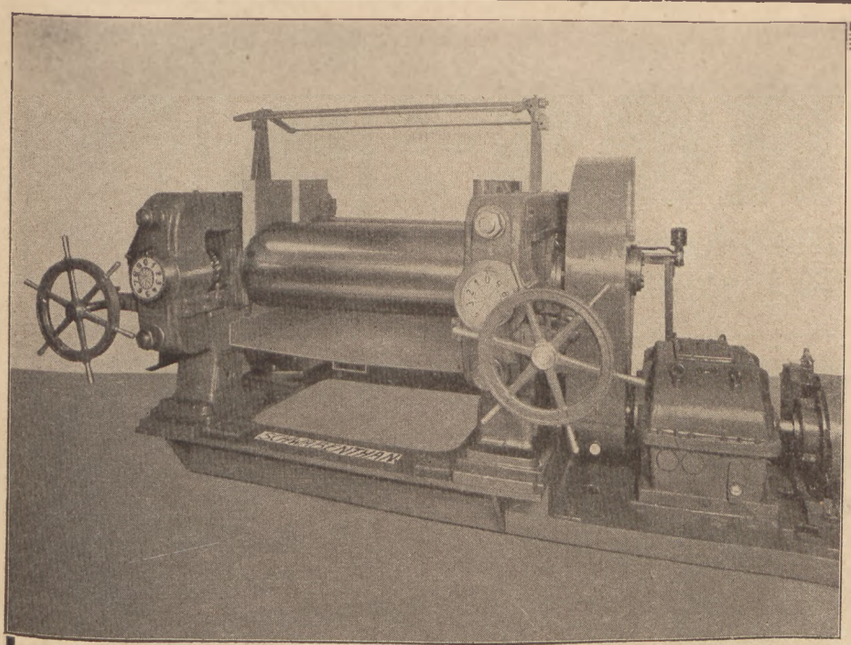
Die Lieferantin dieser Apparate wird von der Schriftleitung auf Anfrage bekanntgegeben.

Gasschutz-Anzüge

nach Vorschrift des RLM., Vertrieb unter Kenn-Nr. RL 1-39/37 genehmigt, stellt außerordentlich preiswert her

KARL GRUBE · HANNOVER-LINDEN 2

Fordern Sie Liste auch über andere Luftschutz- und Gasschutzgeräte an · Spezialfabrik für Luftschutz-, Gasschutz- und Feuerschutzgeräte



Hochleistungs- Mischwalzwerk 500 x 1350

Schwabenthan
Gummimaschinen

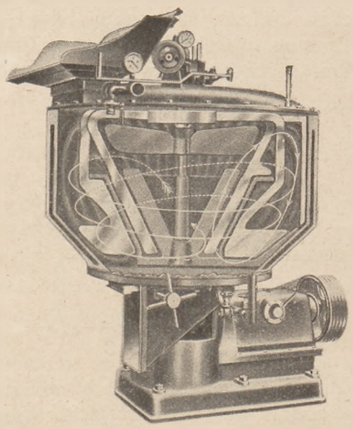
Walzwerke
Kalander
Spritzmaschinen
Labor-Maschinen
und sonstige Gummimaschinen

Fr. Schwabenthan & Co.
Maschinenfabrik
Berlin SW 29

Neuheiten des Faches

Der Kreiselmischer und seine Eignung als Gummilösungsmaschine

Eine neue und vielversprechende Gummilösungsmaschine stellt der nachstehend beschriebene Kreiselmischer dar. Wie aus der Abbildung hervorgeht, besteht die Maschine aus dem unten befindlichen Antriebsaggregat, über dem der eigentliche Mischungsbehälter angebracht ist. Letzterer besitzt einen doppelwandigen Mantel. In diesem wird je nach dem Verwendungszweck der Maschine heißes oder kaltes Wasser spiralenförmig um den gesamten Mischerinhalt geleitet, wodurch sich erreichen läßt, daß die Temperaturen an allen Punkten des Mischungsbehälters gleich sind. Im Behälter befindet sich ein mit hoher Drehzahl umlaufender Kreisel. Ferner ist an dem Deckel ein System von Armen und Abstreichern angebracht. Die Wirkungsweise der Maschine ist nun folgende. Das durch den Deckel der Maschine eingefüllte Mischungsgut, der Gummi und das Lösungsmittel, wird durch den Kreisel in eine schnelle Bewegung versetzt und



(Werkphoto)

gegen die Wandung des Mischungsbehälters geschleudert. Alsdann wird es von dem am Deckel befestigten Armsystem ständig umgelenkt, wodurch ein andauerndes Spülen und Strudeln des Lösungsmittels erzeugt wird. Nach der Beendigung des Lösungsprozesses wird der Behälter durch Betätigung des am Boden befindlichen Ablaßschiebers entleert.

Ueber die Eignung des Kreiselmischers als Gummilösungsmaschine gaben einige hierzu durchgeführten Versuche Aufschluß. Es zeigte sich, daß sich Gummi- und Bunamischungen gleichgut wie reiner Naturkautschuk lösen ließen. Die Lösungsherstellung und das Beimischen von Füllstoffen, wie Ruß, Schwefel, Kreide, Zinkoxyd, Faktis u. a. geschieht in einem einzigen Arbeitsprozeß, indem die erwähnten Materialien nach der durchgeführten Lösung des Gummis diesem einverleibt werden. Das Beimischen erfolgt in wenigen Minuten und erreicht dabei einen Höchstgrad von Feinstverteilung der Komponenten untereinander. In den allermeisten Fällen kann dadurch die Arbeit auf dem Mischwalzwerk eingespart werden. Schließlich konnte noch festgestellt werden, daß der Lösungsprozeß mit dem Kreiselmischer erheblich schneller beendigt werden konnte als mit einer üblichen Schaufellösungsmaschine. Die Zeitdauer der Auflösung war abhängig von dem Plastizitätsgrad der verwendeten Gummimischungen, sie belief sich bei hochplastischen Sorten auf etwa 1½ bis 2 und bei weniger plastischen Sorten auf etwa 2 bis 2½ Stunden.

Gute Luft im Arbeitsraum

Auf diese alte berechtigte Forderung aller Stellen, die sich mit Gesundheits- und Unfallschutz beschäftigen, ist erst vor kurzem wieder nachdrücklich hingewiesen worden. Auch der nachstehende Unfall hätte sich durch zweckentsprechende Be- und Entlüftung der Räume wahrscheinlich vermeiden lassen.

> Eine lernende Verkäuferin sollte im Lager eines Einzelhandelsbetriebes den Staub von den Regalen und Waren wischen. Sie mußte dabei längere Zeit auf der Leiter stehen und befand sich mit dem Kopf dicht unterhalb der Decke. Plötzlich wurde ihr ohne ersichtlichen Grund schlecht. Sie stürzte herunter, schlug mit dem Kopf auf den Fußboden und trug eine Gehirnerschütterung davon. Die Leiter stand nach wie vor fest, handelte es sich doch um eine Einhakleiter ganz nach Vorschrift der Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel. Die Verletzte war, davon hatte sie vorher schon öfters Zeugnis abgelegt, völlig schwindelfrei. Als Ursache des Sturzes wurde festgestellt, daß in dem geheizten Raum die Luft an der Decke nicht mehr frisch war. Dies führte zu dem Schwindelanfall.

Zur Lüftung kleinerer bis mittelgroßer Räume genügen meist einfache Einrichtungen. Oft wird man mit entsprechenden Lüftungsöffnungen auskommen, in die gegebenenfalls noch Ventilatoren eingesetzt werden können. Die Lüftungsöffnungen müssen sich stets möglichst nahe der Decke befinden, wenn nicht besondere Betriebsverhältnisse eine andere Anordnung bedingen. Das gilt sowohl für Zuführungs- als auch für Abführungsöffnungen. Die Regelung der einzuführenden und zu entfernenden Luftmengen erfolgt durch Klappen oder Schieber, die in die Oeffnungen eingesetzt werden, stets von den Räumen aus, für die die Einrichtungen angebracht sind. Wo die Lüftung durch Oberlichtfenster mit Kippflügeln erfolgt, ist darauf zu achten, daß die Kippflügelverschlüsse sich leicht öffnen und sicher schließen lassen. Am besten geeignet erscheinen Zugstangenverschlüsse mit Hebelwirkung, die vom Fußboden aus leicht bedient werden können.

Beim Einbau größerer Lüftungsanlagen ist die Zuziehung eines Heizungs- und Lüftungsfachmannes unerläßlich; jedoch sollte man sich auch bei Errichtung kleinerer Anlagen vorher fachmännisch beraten lassen. f

780

BALATROS

GEGR. 1848

TREIBRIEMEN · TRANSPORTBÄNDER · GUTTAPERCHA-MANSCHETTEN

H. ROST & CO · HARBURG-WILHELMSBURG 1 · (MAN VERLANGE PROSP. 3100.)

Arbeitstagung der Bezirksfachabteilung Brandenburg

Zum 25. Februar hatte die Bezirksfachabteilung Brandenburg der Fachgruppe Chirurgieinstrumente und Sanitätsbedarf zu einer Mitgliederversammlung in den Nollendorfkrug Einladung ergehen lassen, der unter reger Anteilnahme Folge geleistet wurde. Der Geschäftsführer der Bezirksfachabteilung, Herr Dr. Schulz, eröffnete die Versammlung mit freundlichen und herzlichen Worten der Begrüßung, gleichzeitig dankte er für den regen Besuch, der doch auf ein großes Interesse und eine erfreuliche Anteilnahme an der gemeinsamen Zusammenarbeit schließen lasse. Mit besonderer Genugtuung stellte Dr. Schulz fest, daß neben den Betriebsführern vor allem auch die Gefolgschaftsmitglieder zahlreich vertreten seien, ein Zeichen für den Willen des Nachwuchses, sich rechtzeitig mit den Verhältnissen unseres Fachhandels bekannt und vertraut zu machen. Der Redner kam sodann gleich auf ein wichtiges Kapitel unseres Geschäftslebens zu sprechen, nämlich der steuerlichen Erfassung derjenigen Umsätze, die durch Reparaturarbeiten an Kanülen und Rekordspritzen entstehen. An Hand einiger praktischer Beispiele legte er in sachlich-klarer und verständlicher Weise die wichtigsten Anhaltspunkte auseinander und beseitigte damit bestehende Zweifelsfragen. Jedoch bedarf dieses Thema noch einer besonderen Prüfung, und der Redner wies darauf hin, daß die endgültige Formulierung den einzelnen Mitgliedsfirmen demnächst in einem Rundschreiben mitgeteilt werden würde. In Zusammenhang hiermit würde auch die Bekanntgabe über die Fakturierung von Reparatur-Ersatzspritzen erfolgen, was ja in Anbetracht der zukünftigen steuerlichen Auslegung wichtig und wertvoll wäre.

Zur Tagesordnung übergehend, widmete Dr. Schulz dann einige mahnende Worte dem Problem der Berufsausbildung. So führte er unter anderem aus, daß man heutzutage nicht genug lernen könne und daß es für die jungen Berufskameraden eine selbstverständliche Pflicht wäre, darauf ganz besonderen Wert zu legen. Der Reichsberufswettkampf gebe die beste Veranlassung zur Beteiligung an dieser Leistungssteigerung, und es sei wünschenswert, daß sich auch unser Nachwuchs recht intensiv daran beteilige. Was uns heute an Rohstoffen fehle, müsse durch schaffende Initiative ersetzt werden, und durch diese läßt sich eben nur die höchste Leistungssteigerung erringen. Dr. Schulz schloß seinen Appell an die Jugend mit den Worten, daß nur arbeiten und immer wieder arbeiten zum Ziele führt, und daß sich deshalb jedermann befleißigen möge, ein rechter Kaufmann und Fachmann zu werden.

Nach diesen eindrucksvollen und mit Beifall aufgenommenen Ausführungen erteilte der Versammlungsleiter Herrn Dr. Mindt von der Deutschen Schule für Optik und Phototechnik das Wort zu einem interessanten Vortrag über das Thema „Leistungssteigerung durch Kenntnis der Optik unserer Instrumente". Dr. Mindt stellte seinen Ausführungen die Tatsache voraus, daß der Begriff Leistungssteigerung heute der wichtigste Punkt im Wirtschaftsleben und im Existenzkampf sei und daß Leistungssteigerung nur durch eingehende

Primeros

Nahtlose Gummiwaren

jeder Art

heißvulkanisiert — kaltvulkanisiert

Zur Messe:

Zeißig-Haus
Leipzig
Neumarkt 18 II
Stand 138a

„Primeros"

Gummiwarenfabrik

Berlin W 62, Lützowplatz 4

und gründliche Schulung möglich sei. In Zusammenhang mit den kurz davor gemachten Vorschlägen über die verschiedenen Möglichkeiten der Ausbildungsarbeit gab der Vortragende in übersichtlicher Weise eine wertvolle Anregung, auf welche Art und unter welchen Kosten hier eine Fortbildung in Kursen erfolgen könne. Nach ungefährer Schätzung müßten für die einzelnen Kurse insgesamt etwa 50 Stunden angesetzt werden, und zwar würde das Honorar für jede Stunde eine Mark betragen. In diesen 50 Stunden würden die Sachgebiete Beleuchtungsinstrumente, Vergrößerungsinstrumente, Instrumente für den Einblick in den Körper und schließlich Instrumente für die Untersuchung von Flüssigkeiten behandelt werden, wozu noch als Sondergebiet die augenärztlichen Instrumente eine kurze Behandlung finden würden. Nach vorangegangenen Rücksprachen mit dem Leiter der Fachabteilung, Herrn Stümer, soll in besonderen Fällen ein Teil der Kosten von der Gemeinschaft getragen werden. Es ist also jedem Berufskameraden damit möglich gemacht, sein Fachwissen zu erweitern und sich Kenntnisse anzueigen, die ihm geschäftlich nur von Nutzen sein können. Zudem ist dies mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand an Zeit und Geld durchführbar. Nach einigen Worten über die Verteilung der einzelnen Kurse schloß Dr. Mindt seinen Vortrag mit dem Wunsch, daß sich an dieser Fachausbildung recht viel Berufskameraden beteiligen mögen. Der reichliche Beifall, den die Worte Dr. Mindts fanden, ließ erkennen, daß die Ausführungen auf fruchtbaren Boden gefallen waren. Herr Dr. Schulz unterstrich nochmals die Wichtigkeit einer solchen Ausbildung und machte der Versammlung bekannt, daß Anmeldungen zu diesen Kursen möglichst umgehend dem Verband unter dessen Anschrift: Berlin W 35, Magdeburger Platz, erfolgen müßten.

Alsdann erteilte der Versammlungsleiter Herrn Direktor Stöckl das Wort zu einem Referat über „Neuartige Narkosen". Die nun folgende, außerordentlich logisch und leicht verständlich entwickelte Schilderung der verschiedenen Narkosen und ihrer Wirkung auf den Organismus des Menschen fand lebhaftes Interesse. Im voraus sei gleich gesagt, daß es sich um einen neuartigen Apparat handelt, der eine wesentliche Erleichterung für den operierenden Chirurgen darstellt. Herr Direktor Stöckl hatte einen solchen Apparat mitgebracht und erklärte nun dessen Funktionen. Vermittels dieses Instrumentes wird die Narkose durch Veneninjektion bewerkstelligt, ferner gestattet der Apparat eine Umschaltung auf drei bis vier andere Mittel, wie etwa Kochsalzlösung oder dergl. Es ist also dem Operateur möglich, in einem Zuge zu narkotisieren, die Narkose durch Herzbelebungsmittel zu unterbrechen, hohen Blutverlust auszugleichen und noch eine vierte Möglichkeit in Rechnung zu ziehen. Alles in allem eine Erfindung, die man als epochemachend bezeichnen kann. Der Vortragende ließ es sich angelegen sein, den Apparat deshalb besonders deutlich vorzuführen, weil der Händler unseres Faches der erste sein muß, der über Neuerungen zu informieren ist, zumal sich der Arzt doch zuerst immer an ihn, den fachlich Unterrichteten, wendet. Herr Direktor Stöckl wies darauf hin, daß dieser Apparat schon in einigen Krankenhäusern eingeführt worden sei und daß er sich gut bewährt habe. Deshalb bestände gerade für den Fachhändler die Verpflichtung, über diese Neuerscheinung informiert zu sein, zumal sich das Instrument besonders gut für kleinere Operationen, wie sie der Arzt bei sich ausüben könne, eigne.

Herr Dr. Schulz dankte in herzlichen Worten den interessanten, mit großem Beifall aufgenommenen Ausführungen des Herrn Direktor Stöckl. Nach kurzer Pause ging man in den letzten Teil der Tagesordnung und führte den Versammelten zwei interessante Filme vor, die zur lebhaften Gestaltung der Arbeitstagung beitrugen. Der erste Filmstreifen, betitelt „Das technische Auge", schilderte in hervorragender technischer Ausstattung den Werdegang der Kameralinse. Die Auswahl des Grundmaterials, die weitere sorgfältige Verarbeitung, der ganze komplizierte Arbeitsvorgang rollte vor den Augen der Versammlungsteilnehmer ab und hinterließ tiefen Eindruck. Insbesondere war der Schliff der Linsen, übrigens ein außerordentlich interessanter Vorgang, deutlich geschildert, und es war bemerkenswert festzustellen, mit welcher Liebe zur Sache hier Technik und Forschung zusammenarbeiten, um das Erzeugnis zu schaffen, was unsere Kameras heute so begehrenswert macht.

Der zweite Film, „Glaskunst in Rübezahls Reich", führte uns in jene deutschen Gaue, in denen die Kunst der Glasbläserei und -schleiferei zu Hause ist. Angefangen von der Rohmasse aus Quarz und Sand bis zum fertigen, künstlerisch wertvollen Erzeugnis konnten die Zuschauer den Herstellungsprozeß unserer modernen Glasartikel bewundern.

Nach ungefähr 2½stündiger Dauer schloß der Geschäftsführer der Fachabteilung, Herr Dr. Schulz, die Versammlung. Leider konnten einige fachliche Fragen keine Erwähnung finden, weil der Leiter der Fachabteilung, Herr Stümer, unverhofft erkrankte. Die Erledigung dieser Punkte blieb somit der nächsten Mitgliederversammlung vorbehalten.

DURO-GUAYULE-KAUTSCHUK

RIENSCH & HELD • HAMBURG • TROSTBRÜCKE 4

Gen.-Vertreter der Continental Rubber Company Mexico / New York für Kontinent Europa • Muster und Auskunft auf Anfrage erhältlich

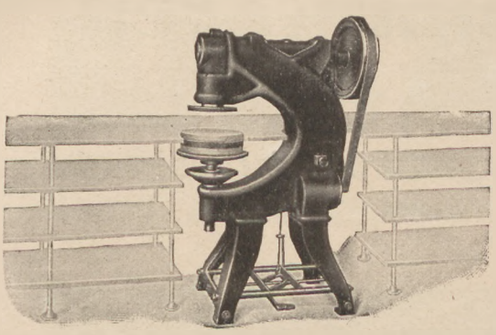
GUMMI-ABFÄLLE Jeder Sorte Jeder Menge

S. MORE, ST OUEN - PARIS

33 Avenue des Batignolles. Tel. Clignancourt 05 - 06

Seit 1867

SANDT-Stanzen!



für Leder, Gummi, Filz, Asbest, Pappe, Horn, Vulkanfiber usw.

Karrenbalken-Stanzen
Schwenkarm - Stanzen
Sicherheitsschnell-Stanzen
16 verschiedene Typen

Sandt-Raab A.-G., Maschinenfabrik, Pirmasens

Warum heizen Sie nicht mit Gas?

SUNIT DRP Ausl-Pat.

Temperatur-Regelanlagen

für Gasheizung
für elektr. Heizung

Wir beraten Sie unverbindlich

Schriever & Niebyl, Ilmenau i. Thür.

Wir fabrizieren seit über 25 Jahren:

Dichtungsmasse DIAMANT
für Motor- und Getriebegehäuse etc.

Autokühler-Dichtungsmittel DIAMANT
in Kapseln und Dosen

SCHLEIFMITTELWERK KAHL, KAHL am Main

Treibriemenwachse
Adhäsionsöle
Riemenpflegemittel
fabrizieren seit 35 Jahren
Vogt & Co., Görlitz
Spezialfabrik technischer Fettpräparate

Winke für die Bestellung von Vertreter im Auslande

Die einfachste und billigste Form der Anknüpfung von Geschäftsbeziehungen mit dem Auslande ist die Bestellung eines Vertreters. In kleineren Ländern, wie der Schweiz, Holland, Belgien, wird ein Vertreter zur Bearbeitung des Landes genügen. In größeren Ländern, wie Spanien, Italien, Schweden, wird entweder ein Generalvertreter zu wählen sein, der Untervertreter in den einzelnen Teilen des Landes hat, oder es werden mehrere Vertreter in den Haupthandelszentren des Landes ernannt werden müssen. In großen überseeischen Ländern wie Britisch-Indien und China, werden mehrere Vertreter ernannt werden müssen, da ein Vertreter z. B. von Bombay oder Schanghai aus das ganze Land ebensowenig bearbeiten kann, wie eine Vertreterfirma von London oder Paris aus ganz Mittel- und Westeuropa.

Vor Bestellung eines Vertreters sind zuverlässige Auskünfte über die in Frage kommenden Firmen einzuziehen. Diese Auskünfte erteilen die amtlichen deutschen Stellen im Auslande, ferner Handelskammern, Banken und Auskunftsbureaus in den betreffenden Ländern. Bei Inanspruchnahme der letzteren ist Vorsicht am Platze, denn es gibt viele unzulässige Auskunftsbureaus in verschiedenen Ländern. Außerdem pflegen viele ausländische Auskunfteien, so z. B. vor allem die englischen, sich sehr vorsichtig auszudrücken. Diese Auskünfte sollten von einer auf diesem Gebiet unterrichteten Person übersetzt werden, damit nicht zwischen den Zeilen liegende Informationen verlorengehen.

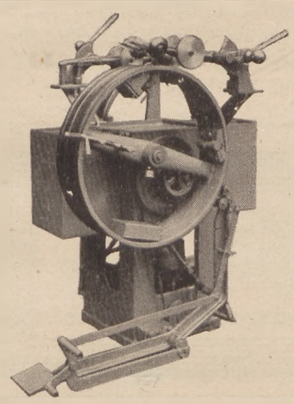
Eine große Vertreterfirma mit Untervertretungen im ganzen Lande wird für die deutschen Fabrikanten und Exporteure die bequemste Form der Anknüpfung von Geschäftsbeziehungen sein. Jedoch liegt kein Grund vor, einen Vertreter nur deswegen abzulehnen, weil es sich um eine kleine Firma handelt. Ein tätiger Vertreter, der selbst reist, ist oft besser, als ein großen Handelshaus, das auf den Eingang von Aufträgen wartet.

Ein Fehler, der unbedingt vermieden werden muß, ist das übermäßige Drücken der Provision des Vertreters. Manche Firmen, besonders solche, die im Export über nur geringe Erfahrungen verfügen, glauben viel erreicht zu haben, wenn sie schließlich einen Vertreter gefunden haben, der sich mit einer ganz geringen Provision begnügt. Die Erfahrungen, die der Fabrikant mit schlecht bezahlten Vertretern macht, sind nur zu oft geeignet, ihm das ganze Exportgeschäft zu verleiden. Hinsichtlich der Bezahlung der Vertreter sind vor allem die Amerikaner, im Gegensatz zu manchen europäischen Exporteuren, sehr großzügig. Sie zahlen nicht nur ausreichende Provisionen, sondern unterstützen den Vertreter noch dadurch, daß sie einen Teil der Reklame- und zuweilen auch der Bureaukosten tragen. Die europäischen Fabrikanten unterschätzen häufig die hohen Spesen, mit denen die Vertreter besonders in überseeischen Großstädten zu rechnen haben und bieten oft für die Einführung neuer Artikel 2 % Provision, während die Amerikaner für den gleichen Artikel 5 % zahlen.

Besonders wichtig ist die Einziehung von zuverlässigen Auskünften, wenn es sich um Bestellung von Vertretern in entlegenen überseeischen Ländern, z. B. in Westindien, handelt. Hier lassen sich Fabrikanten oft durch Geschäftsbriefbogen mit hochtönenden Aufschriften imponieren, sie liefern, ohne die nötigen Erkundigungen bei den zuständigen Stellen einzuziehen, und müssen dann kurze Zeit darauf die Hilfe von Konsulaten, Handelskammern und Banken anrufen. Auf eine Anfrage, wie man die unreellen Vertreterfirmen in Westindien unschädlich machen könne, erwiderte die Handelskammer Trinidad, es wäre bedauerlich, daß es solche Vertreter gäbe, aber ein großer Teil der Kaufmannschaft habe auch für die Fabrikanten keine Sympathie, die Waren an völlig unbekannte Firmen senden. Diese Fabrikanten verdienten ihr Schicksal.

Versuche, Auslandsgeschäfte ohne Vermittlung von Vertretern abzuschließen, führen häufig zu Verlusten, dies gilt besonders hinsichtlich der Ueberseegeschäfte. Nur wenn der Fabrikant Zahlung vor Versand erreichen kann, was sehr selten möglich sein wird, ist er vor Verlusten geschützt. Die Vereinbarung Zahlung gegen Dokumente genügt nicht, da der Besteller nur zu häufig die Sendung nicht bezahlt und sie eventuell auf der Versteigerung billig zu erstehen hofft. In vielen Fällen bemühen sich ausländische Besteller nur deswegen um direkte Lieferungen, weil sie von ihren bisherigen Lieferanten nichts oder wenigstens nichts mehr auf Kredit bekommen. Es ist besonders in zahlreichen überseeischen Ländern in der Regel nicht ratsam, mit einheimischen Detailabnehmern in direkte Geschäftsverbindung zu treten. Dies gilt z. B. für Aegypten, Portugiesisch- und Britisch-Ostafrika, Togo und Goldküste, Niederländisch-

HOCHLEISTUNGSMASCHINEN UND APPARATE FÜR DIE BEREIFUNGS-INDUSTRIE



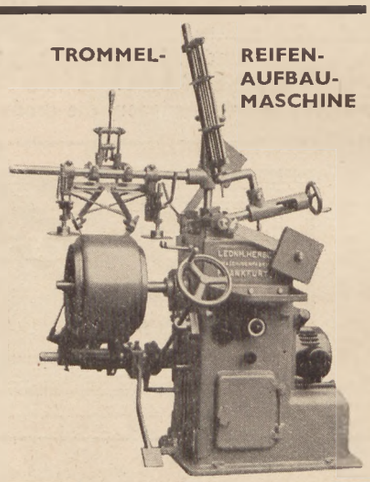
VELO-KONFEKTIONIERMASCHINE

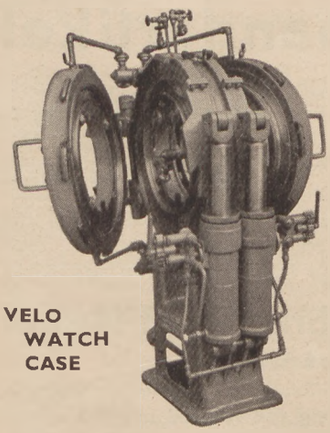
DIAGONALSCHNEIDMASCHINE
KREUZLAGENSTRECKMASCHINE
EXPANSIONSMASCHINE
FLIPPERMASCHINE
WULSTBESCHNEIDEMASCHINE
VACUUM-BOXE (LIZENZ)

AUFBAUMASCHINE FÜR KERNKONFEKTION
FUSSRINGEINZIEHPRESSE
HEIZSCHLAUCHEINZUGS-PRESSE
HEIZSCHLAUCHAUSWERFER

ARBEITSBÖCKE, SELBSTZENTRIERENDE SPANNFUTTER
HOCHSCHULTERTROMMELN, VORARBEITSKERNE
FORMEN FÜR ALLE REIFENGRÖSSEN

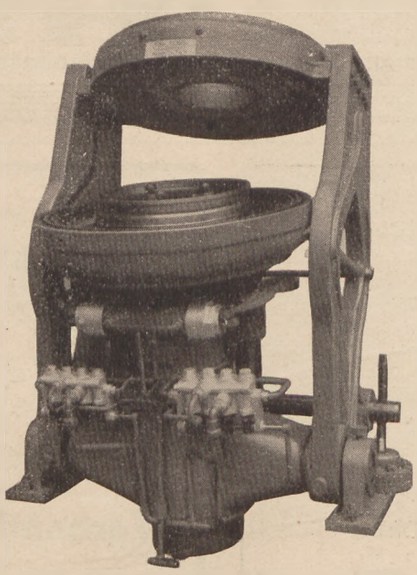
TROMMEL- REIFEN-AUFBAU-MASCHINE



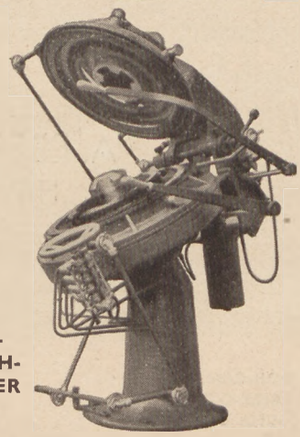


VELO WATCH CASE

D.R.P.



AUTOREIFENSCHNELLHEIZPRESSE MIT AUTOMATISCHEM REIFENLOSBRECHER



LUFT-SCHLAUCH-HEIZER

LEONH. HERBERT, MASCHINENFABRIK, FRANKFURT-MAIN-OST Gegr. 1905

Indien und für viele andere Länder. Diese Geschäftsverbindungen führen erfahrungsgemäß sehr häufig zu Verlusten.

Gelingt es einer Firma nicht, in einem überseeischen Lande unter angemessenen Bedingungen einen zuverlässigen Vertreter anzustellen, so sollte viel häufiger, als es jetzt geschieht, eine Anzahl Firmen, die nichtkonkurrierende Artikel führen, gemeinsam einen Vertreter entsenden. An geeigneten sprachkundigen Vertretern wird in Deutschland kaum ein Mangel sein.

In den Vereinigten Staaten haben schon vor einer Reihe von Jahren zahlreiche Fabrikanten und sonstige Produzenten von der ihnen durch das Exportgesetz (Webb Pomerene law) gebotenen Möglichkeit Gebrauch gemacht und sich zu einer großen Zahl von Vereinigungen und Genossenschaften zum gemeinsamen Export zusammengeschlossen. Es handelt sich hier nicht um den Zusammenschluß ganzer Industrien, vielmehr haben sich in den verschiedensten Industriezweigen Exportvereinigungen der mannigfachsten Art gebildet, deren Organisation ganz verschiedenartig ist und sich den Bedürfnissen ihrer Mitglieder anpaßt. So schlossen sich beispielsweise zehn Fabriken, die über keine ausreichende Exportorganisation verfügten, mit einer elften Firma, die eine gute Ausfuhrorganisation hatte, zu einer Exportvereinigung zusammen. Diese elfte Firma bekam die alleinige Vertretung für alle Exportverkäufe. Die Aufträge, die diese Firma erhielt, wurden dann nach einem bestimmten Prozentsatz unter die zehn Fabriken verteilt. In einem anderen Falle gründeten Aktiengesellschaften eine Exportvereinigung, deren Aufgabe es war, die Waren der einzelnen Gesellschaft zu verkaufen, zu exportieren, das Geld einzuziehen und jedem einzelnen den ihm zustehenden Betrag zu überweisen. Dieser Verkauf durch eine Zentralstelle hat folgende Vorteile: Anstellung gemeinsamer Vertreter im Auslande, Ermäßigung der Ausgaben für Reklame, der Verpackungskosten und der Korrespondenzspesen, größere Warenlager und Warenauswahl. Außerdem können solche Exportvereinigungen leichter als der einzelne Fabrikant über die Marktlage im Ausland, über den Bedarf, die Preise der Konkurrenz, die Kreditwürdigkeit der Kundschaft usw. sich fortgesetzt auf dem laufenden halten.

Schließlich ist die Bestellung eines Vertreters wenn nicht notwendig, so doch kaum zu umgehen, wenn ein Fabrikant an amtlichen ausländischen Lieferungsausschreibungen teilnehmen will. Die Absatzmöglichkeiten bei ausländischen amtlichen Ausschreibungen sind sehr vielseitig und erstrecken sich auf alle möglichen Artikel des täglichen Bedarfs fast aller Branchen. Kleine und mittlere Firmen überschätzen vielfach die Schwierigkeit der Beteiligung an solchen amtlichen Submissionen und überlassen es meist den Großfirmen und großen Konzernen, Offerten einzureichen. Dabei ist die Zahl der Submissionen besonders in Ländern mit geringer Industrie sehr groß. So erlassen z. B. die Ministerien und sonstigen Behörden in Aegypten fast täglich Submissionen, die großenteils Artikel des täglichen Bedarfs der verschiedensten Art betreffen. Es kommen häufig nicht einmal große Bestellungen, sondern nur Aufträge mittleren oder geringeren Umfangs in Frage.

In manchen Ländern können die amtlichen Ausschreibungen nur durch Vermittlung von einheimischen Firmen oder im Lande ansässigen Firmen jeder Nationalität vergeben werden. Aber auch da, wo keinerlei Bestimmungen über Einreichung von Offerten durch einheimische Firmen bestehen, wird, wenn eine häufigere Beteiligung an staatlichen Submissionen in einem Lande möglich erscheint, die Bestellung eines zuverlässigen Vertreters ratsam sein. Von der Tüchtigkeit des Vertreters hängt gerade bei behördlichen Bestellungen meist der Erfolg ab. Der Vertreter erhält am schnellsten von einer bevorstehenden Ausschreibung Kenntnis. Er kann sich auch, wenn in Ländern, wie z. B. in Aegypten, zahlreiche Behörden für Ausschreibungen in Frage kommen, mit diesen in ständiger Fühlung halten, und auf diese Weise die Ausschreibungsbedingungen, eventuell auch Formulare für die Offerten, schnellstens beschaffen. Er kann dann auch für die pünktliche Erfüllung aller Formalitäten bei der Abfassung und Einreichung der Offerten sorgen und auch persönliche Beziehungen zu den einzelnen Auftraggebern unterhalten. Dies ist besonders wichtig, wenn Nachbestellungen zu erwarten sind oder wenn Behörden auch kleine Aufträge zu vergeben haben, für die der Weg der Ausschreibung zu umständlich ist. Dem Vertreter sollte bei Erledigung von Offerten, Nachbestellungen oder kleineren Aufträgen freie Hand gelassen werden, da erfahrungsgemäß diejenigen Vertreter die besten Geschäfte machen, die bei jeder sich bietenden Gelegenheit, ohne Rückfrage in der Heimat, sofort Angebote machen können

Kr

Unterliegen Jahresumsatzvergütungen der Umsatzsteuer?

Die immer wieder gestellte Frage, ob gewisse Vergütungen, die im kaufmännischen Leben am Ende des Geschäftsjahres gezahlt werden, wie z. B. Treujahresbonus, Jahresumsatzprämie, der Umsatzsteuer unterliegen, ist, wie uns der Geschäftsführer der Fachuntergruppe Technische Bedarfsartikel mitteilt, für den technischen Händler zu verneinen.

Für den technischen Händler sind alle derartigen Vergütungen nicht Provisionen, sondern eine Art Mengenrabatt, also eine Rückvergütung des Einkaufspreises des technischen Händlers bei den Fabriken. Den Besteuerungsmaßstab für die Umsatzsteuer bildet das für eine Leistung vereinbarte Entgelt. Die Vergütungen, die der technische Händler am Ende eines Jahres von seinem Lieferanten je nach der Höhe des Umsatzes erhält, sind aber nicht Entgelte für eine entsprechende Leistung und müssen schon deshalb umsatzsteuerfrei bleiben, weil der Händler nicht für den Umsatz steuerpflichtig ist, den er mit seinem Lieferer macht, sondern für den Umsatz mit seinem Abnehmer.

Werkluftschutz
Werkfeuerschutz
MINIMAX
Handfeuerlöscher und Löschanlagen für alle Verwendungszwecke!

A. EBER & SOHN
HAMBURG 1
GEGR. 1908

IMPORT
ROH-GUMMI
LATEX-CONCENTRATE
GUTTA UND BALATA

EXPORT
AFRIKA
INDIEN
FERNER OSTEN

„Pa-Ne" Ohrenkappe

Verbandartikel

wie Augen-, Ohren-, Schmiß- u. Armbinden, Kinnbinden für Bartflechten, Augenschirme, Fingerlinge, Armtragetücher, Damen-Monatsgürtel, Ohrenkappen „Universal" gegen abstehende Ohren, Kinderschutzgürtel, Laufgürtel, Schnarcherbinden „Ideal", Stirn- und Wangenbinden, Handgelenkriemen usw. fertigt an und ist sehr leistungsfähig

Verbandartikelfabrik Paul Nebel
Siegmar ▫ Schönau
Fernsprecher: Chemnitz 31 609 Telegramm-Adresse: Verbandnebel
„Pa-Ne"-Fabrikate sind erstklassig und führend in der Branche!

Es wird gebeten, sich bei Anfragen oder Aufträgen auf die „Gummi-Zeitung" zu beziehen.

Fragekasten

(Bei allen Anfragen ist Rückporto beizulegen, andernfalls erfolgt Antwort nicht brieflich, sondern nur im Fragekasten. Wird Weitersendung von Briefen, Drucksachen usf. an anfragende Firmen gewünscht, so ist das entsprechende Porto beizufügen. Andernfalls müssen die Sachen unerledigt bleiben.)

Umsatzsteuervergünstigung

Anfrage: Ich erinnere mich, daß im Vorjahre in der Gummi-Zeitung ein Artikel erschienen ist, wonach eine Umsatzsteuervergünstigung dann nicht vorliegt, wenn beispielsweise der technische Händler bei einer Gummiwarenfabrik Gummispiralsaugschläuche bestellt, gleichzeitig bei einer Armaturenfabrik Kupplungen dazu, und wenn er dann diese Kupplungen von der Gummiwarenfabrik in dem Schlauch befestigen läßt. Damit in Widerspruch steht die Ausführung Ihres Steuersachverständigen in Nr. 25 der Gummi-Zeitung vom 18. Juni 1937, der sich auf ein Urteil des Reichsfinanzhofes stützt. Wie verhält sich die Sache?

Antwort: Nach Möglichkeit wird es zweckmäßig sein, die Zusammensetzung der Gegenstände dem Abnehmer zu überlassen. Soweit dies jedoch nicht geschieht, erscheint es für den zur Sprache gebrachten Fall nach dem Urteil des Reichsfinanzhofs vom 22. Dezember 1933 (V A 170/33) durchaus möglich, einen günstigeren Standpunkt geltend zu machen. In dem entschiedenen Fall hatte ein Steuerpflichtiger in einer Fabrik (patentierte) Verschlüsse herstellen und sie an eine andere Fabrik senden lassen, die Streudosen herstellte. Die letztere Fabrik lieferte die fertigen Streudosen mit Verschluß unmittelbar an den Abnehmer des Händlers. Die Steuervergünstigung wurde anerkannt, trotzdem der Händler den Verschluß und die Etiketten dazu selbst beschafft und auf eigene Rechnung von einem Dritten bezogen hatte. Andererseits ist bei der Verschärfung der Rechtsprechung mit einem Erfolg Ihrerseits nicht mit Sicherheit zu rechnen. Immerhin müßte meines Erachtens der Reichsfinanzhof von der früheren Entscheidung vom 27. November 1933 abweichen.

Dr. W.

Bezugsquellen-Anfragen

(Antworten an die Geschäftsstelle der „Gummi-Zeitung" erbeten)

(Porto für die Weitergabe ist beizufügen)

a) Unbekannte Bezugsquellen:

Nr. 268. Wer ist Fabrikant des Kunststoffes **„Duropan"**?

Nr. 269. Wer stellt **„Novolin" Preßwasserzusatz** her?

Nr. 273. Wer ist Hersteller von **Gatke's molding powder?**

Nr. 280. Wer ist Fabrikant von **„Polycosal"?**

Nr. 288. Wer ist Hersteller der **Reinigungsmasse für Schweißapparate „Puratylen", „Frankolin"** und **„Heratol"?**

Nr. 289. Wer stellt schwach dehnbare, farbige **Trikotstoffe mit Gummi durchwebt, gummiert oder belegt,** her, die auch abwaschbar sind?

Nr. 294. Wer ist der Fabrikant der **Staufferbüchsen „Stahlhanke"?**

Nr. 295. Wer stellt **Elektro-Inhalierapparate „Marke — Prim"** her?

Nr. 298. Wer ist Hersteller des **Treibriemen-Einschmiermittels „Wybatin"?**

Nr. 299. Wer ist Fabrikant der **Dr. Weber's Kiefer-Massage-Zahnbürsten?**

Nr. 301. Wer fabriziert den **Gummi-Ersatz „Wigla"?**

Nr. 302. Wer ist Hersteller von **Riesen-Gummifiguren von 15 bis 20 m Länge, aufblasbar?**

Nr. 308. Wer ist Hersteller von **Schraubverschlüssen für Wärmflaschen?**

Nr. 310. Wer fabriziert **Gummiplatten, sogenannte Kuschen, für Gerberbäume?**

Nr. 311. Wer ist Hersteller des **Verdunklungsstoffes „Reichsstehastoff"?**

Nr. 316. Wer ist Hersteller von **Schlauchbeschwerern D.R.P.?**

Nr. 317. Wer fabriziert die **„Rayon-Belts"-Riemen?**

Nr. 318. Wer stellt **Gummikatheter „Rudusta Tiemann"** her?

Nr. 319. Wer ist Hersteller der **„Rubber sheaths REGINA"?**

Nr. 320. Wer ist Hersteller von **„Galvano-Dermit"?**

Nr. 321. Wer ist Hersteller von **kleinen roten Gummitrichtern, 50 mm Trichterdurchmesser?**

Nr. 322. Wer ist Fabrikant von **Handgelenkbandagen zur Stütze des Handgelenkes aus Gummi?**

Nr. 323. Wer stellt die **Gummi-Abstreich-Matte „Ideal"** her?

Nr. 324. Wer fabriziert **Nachttöpfe aus Gummi?**

LINCAS

BETTSTOFFE

GUMMI-PLATTEN

GUMMIERUNGEN

BADEHAUBEN

GUMMI-SCHÜRZEN

BABY-ARTIKEL

GUMMI-TISCHDECKEN

LINCAS

LINCAS

GUMMIWARENFABRIK

G M B H

BERLIN-CHARLOTTENBURG

KEPLERSTR. 1-10

Reichspatente

Anmeldungen

Klasse

30d. 25/01. H. 150 276. Erfinder, zugleich Anmelder: Michael Hahn, München. **Versteifte Gummiwärmflasche.** 16. Januar 1937. Ausgel. 24. Februar 1938.

39a. 10/11. U. 13 165. Ungarische Gummiwaarenfabriks Act.-Ges., Budapest; Vertreter: Dipl.-Ing. Dr. Dr. J. Reitstötter, Patentanwalt, Berlin W 62. **Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Kautschukhohlkörpern, insbesondere von Kautschukspielwaren.** 14. November 1935. 24. Februar 1938.

39b. 5. D. 66 338. Kölnische Gummifäden-Fabrik vorm. Ferd. Kohlstadt & Co., Köln-Deutz. **Verfahren zur Herstellung von Kautschukfäden oder -bändern.** 31. Juli 1933. Ausgel. 24. Februar 1938.

63c. 40. G. 92 979. Getefo Gesellschaft für technischen Fortschritt m. b. H., Berlin. **Abfederung, insbesondere für Kraftfahrzeuge, unter Verwendung von Gummikörpern;** Zus. z. Anm. G 90 837. 26. Mai 1936. Ausgel. 24. Februar 1938.

Erteilungen

Klasse

39b. 5. 657 712. International Latex Processes Limited, St. Peter's Port, Guernsey, Kanalinseln; Vertreter: Dr. C. Wiegand und Dr. E. Wiegand, Patentanwälte, Berlin SW 61. **Verfahren zur Herstellung von mit Kautschuk überzogenen Geweben.** 24. Mai 1933. J. 47 256. Großbritannien 21. Juni 1932 und 14. März 1933.

63d. 17. 657 543. Richard Wieland, Karlsruhe (Baden), und August Fütterer, Gaggenau. **Wagenrad mit elastischen, aus Gummibändern bestehenden Speichen.** 3. Juni 1936. W. 98 826.

63e. 20/02. 657 612. Richard Nier, Beierfeld (Erzgeb.). **Gleitschutzkette mit breiten elastischen Greifern.** 6. Oktober 1935. N. 38 691.

63g. 2. 657 569. Deutsche Dunlop Gummi-Compagnie Akt.-Ges., Hanau (Main). **Sattel, insbesondere für Fahr- und Motorräder.** 13. August 1935. D. 70 885. Großbritannien 25. August 1934.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

Klasse

39a. 1 428 077. Horst Heidrich, Berlin-Baumschulenweg. **Heizaufsatz für die Düsenkammer bzw. den Querspritzkopf von Maschinen zum Spritzen von Schläuchen oder dergleichen.** 10. November 1937. H. 40 030.

45i. 1 428 293. Ernst Steinhilber, Bodelshausen. **Auswechselbarer Hufeisenstollen mit Gummieinlage.** 14. Januar 1938. St. 12 922.

47a. 1 429 086. Gesellschaft für technischen Fortschritt m. b. H., Berlin W 35. **Aus Gummi und mit diesem durch Adhäsivhaftung verbundenem Metall bestehender Metallgummibauteil.** 23. April 1936. G. 17 639.

47d. 1 428 734. Georg Scharrer, Nürnberg-W. **Riemenverbinder aus Rohhaut.** 26. Januar 1938. Sch. 31 767.

47f. 1 427 790. Vereinigte Asbestwerke Danco-Wetzell & Co. A.-G., Dortmund. **Hochdruckdichtungsplatte.** 31. Dez. 1937. V. 10 491.

47f. 1 428 728. Hans Rißmann, Bochum. **Gerät zum Ausbau von Packungsringen und dergleichen aus Maschinenstopfbuchsen.** 20. Januar 1938. R. 25 194.

47f. 1 428 784. Rheinische Nadelfabriken, Aachen. **Schlauchbinder mit Spannband und Wickelbolzen.** 18. Januar 1938. R. 25 179.

47g. 1 428 713. Josef Brinkmann, Osnabrück. **Schlauchklemme.** 14. Februar 1937. B. 44 219.

54g. 1 428 780. „Läufer" Gummiwarenfabrik Schwerdt & Renner, Hannover. **Verkaufskasten.** 14. Januar 1938. L. 22 636.

63c. 1 428 816. Hessische Gummiwarenfabrik Fritz Peter Akt.-Ges., Kleinauheim a. M. bei Hanau. **Spaltblende für Fahrzeuglampen.** 3. Dezember 1937. H. 40 287.

63c. 1 429 085. Peters Pneu-Renova Kom.-Ges., Bad Homburg v. d. H. **Fahrbare Werkstatt zur Instandsetzung von Gummibereifung.** 16. April 1936. P. 14 090.

63e. 1 427 925. Continental Gummi-Werke A.-G., Hannover. **Gummiventil für Lastwagen-, Omnibus- und Flugzeugräder.** 27. November 1936. C. 5858.

63e. 1 427 949. Ernst Mönninghoff & Co., Bochum. **Greiferplatte für Gleitschutzvorrichtungen.** 6. Dezember 1937. M. 33 334.

63e. 1 427 968. Karl Hummel, Furtwangen. **Verbindungsstück zwischen Reifenventil und Druckluftleitung zum Aufpumpen der Reifen-Pneumatik aller diesbezüglicher Fahrzeuge wie Auto, Motor- und Fahrräder.** 31. Dezember 1937. H. 40 636.

68a. 1 429 065. Rheinische Gummi-Gesellschaft W. Klotz & Co., Düsseldorf. **Schlüsselanhänger, insbesondere für Hoteltüren.** 12. Januar 1938. R. 25 138.

71a. 1 427 829. Arnold Wartenberg, St. Tönis, Rheinland. **Gummiplatte für Schuh-Oberflecken.** 30. November 1937. W. 25 164.

77a. 1 428 021. Deutsche Dunlop Gummi-Campagnie A.-G., Hanau am Main. **Tennis- oder dergleichen Spielball.** 17. Juli 1935. D. 13 742.

Oesterreichische Patente

Aufgebote

47d. Steigenberger Friedrich, St. Nicola a. d. D. (O.-Oe.). **Verbindungsglied für Riemen, Ketten od. dgl.** 6. Februar 1935, A 777—35.

63d. Szerencsics Emmerich, Wiener Neustadt. **Während der Fahrt betätigbare Luftpumpe zur Speisung von Luftreifen an Fahrzeugen.** 25. Mai 1937, A 3365—37.

Erteilungen

8b. 152 136. **Elastischer Stoff und Verfahren zu seiner Herstellung.** International Latex Processes, Ltd., St. Peter Port (Guernsey, England). 15. August 1937, A 6660—35.

39. 151 960. **Verfahren zur Herstellung vulkanisierter Kautschukwaren.** Allon Skipsey, St. Albans (England). 15. August 1937, A 5068—33.

47f. 151 847. **Schlauch und Verfahren zu seiner Herstellung.** Karl Freudenberg Ges. m. b. H., Weinheim (Baden). 15. August 1937, A 4178—36.

63d. 152 025. **Gleitschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge.** Karl Jordan, Steyr (O.-Oe.). 15. August 1937, A 6212—36.

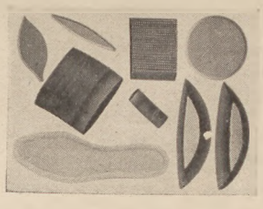
63d. 152 031. **Fahrzeugluftreifen mit Hilfsluftschlauch und weiteren Schutzeinlagen.** Karl Mühlmann, Jasenovo (Donau-Banat, Jugoslawien). 15. August 1937, A 7207—36.

Berichtigung

Im Rahmen unseres Berichtes über die Internationale Automobil-Ausstellung auf Seite 182 unserer Nr. 8 sind bei der Aufzählung der ausgestellten Bunareifen zwei Firmen versehentlich nicht genannt worden. Wir holen das Versäumte hiermit nach. Es handelt sich um die Deutsche Dunlop Co. und die Gummiwerke Fulda.

Wirtschaftlicher als Schleifen

ist das Abschärfen der Ränder an zugeschnittenen Teilen aus Gummi auf der



Fortuna-Hochleistungs-Gummi-Schärf-u.Spaltmaschine

Diese Maschine erzeugt: einen Schrägschnitt, papierdünn verlaufend; einen abgesetzten oder Spaltschnitt, in beliebiger Breite bis zu 60 mm

Verlangen Sie kostenlose Beratung von

Fortuna-Werke Spezialmaschinenfabrik A.G., Stuttgart-Bad Cannstatt

J. SCHMITZ & CO.
Frankfurt a. M. - (3) Höchst

„SAMU — samtweich"
HARTMANN

Ein dankbarer Artikel!

Die wunderbar weiche Damenbinde

Sorten und Preise:	RM
Normal (gangbarste) Eink.	0,59
i. Karton zu 10 Stück Verk.	0,90
Extra (größer als „Normal") Eink.	0,72
i. Karton zu 10 Stück Verk.	1,10
Ultra (i. Netzschlauch) Eink.	0,33
i. Karton zu 10 Stück Verk.	0,50

„Samu"-Befestigungsgürtel, vorne mit Schnalle, hinten mit Oese, in Faltschachtel:

Nr. 1392 (weißes gebl. Baumw.-Gummiband) Eink.	0,40
	Verk. 0,65
Nr. 1393 (rosafg. Kunstseidengummiband) Eink.	0,52
	Verk. 0,85

Neuzeitliches Reklame-Material steht gerne zur Verfügung

PAUL HARTMANN A.G. HEIDENHEIM (Brenz)

Stanzmesser

für die **Gummiindustrie**

FAGUS-WERK
KARL BENSCHEIDT
ALFELD / LEINE

Geschäfts- und Personal-Mitteilungen

Berlin. Denseritwerke A.-G., Herstellung und Vertrieb von Dichtungsmaterial, Schmirgelleinen und Schmirgelpapier, SW 29, Fidicinstr. 40. Prokurist: Dipl.-Ing. Johannes von Riegen, Berlin. Er vertritt die Gesellschaft gemeinschaftlich mit einem anderen Prokuristen.

Berlin. Injecta A.-G. zur Fabrikation chirurgischer Instrumente, SO 16, Köpenicker Str. 109a. Major a. D. Paul Freybe in Berlin ist nicht mehr Vorstandsmitglied. Direktor Paul Fillisch in Hamburg ist zum Vorstandsmitglied bestellt worden durch Beschluß des Aufsichtsrats vom 6. Januar 1938.

Berlin. „Ohm" Elektro Draht- und Kabel-Fabrik, G. m. b. H., NW 87, Kaiserin-Augusta-Allee 14-24. Die Gesellschafterversammlung vom 17. Dezember 1937 hat die Umwandlung der Gesellschaft in eine Kommanditgesellschaft mit der Firma „Ohm" Elektro Draht- und Kabelfabrik Nachfolger: Haßler & Co. und dem Sitz in Berlin durch Uebertragung ihres Vermögens unter Ausschluß der Liquidation beschlossen. Die G. m. b. H. ist erloschen.

Berlin. H. Windler A.-G., Herstellung von chirurgischen Instrumenten aller Art, N 24, Friedrichstr. 133a. Der Prokurist Wilhelm Dietrich vertritt die Gesellschaft auch mit einem Vorstandsmitglied. — Dieselbe Eintragung erfolgt beim Amtsgericht Dortmund. Dort besteht eine Zweigniederlassung unter gleichlautender Firma mit dem Zusatz: Zweigniederlassung Dortmund.

gr. **Berlin-Tempelhof.** Gustav Huhn, Fabrik zur Herstellung von Stopfbüchsenpackungen, Wellen-Dichtungen, Gewebe-Manschetten, bimetallischen Kolbenringen, Rula-Hochdruck-Leichtmetall-Hähnen, Germaniastr. 141-142. Die Gesamtprokuren der Margarete Gruhn, Berlin, und des Max Miethe, Berlin, bleiben auch für die offene Handelsgesellschaft bestehen. Gesamtprokurist mit Margarete Gruhn oder Max Miethe ist Karl Taglang, Berlin.

Darmstadt. Heinrich Ludendorff & Co., Großhandlung technischer Bedarfsartikel, G. m. b. H. Durch Gesellschafterbeschluß vom 31. Dezember 1937 ist die G. m. b. H. in der Weise umgewandelt worden, daß ihr Vermögen unter Zugrundelegung der Schlußbilanz zum 15. Dezember 1937 einschließlich Schulden ohne Liquidation mit Wirkung vom Zeitpunkt der Eintragung in das Handelsregister auf den alleinigen Gesellschafter, Kaufmann Dr. Friedrich Wagner in Darmstadt, übertragen wurde, der das Handelsgeschäft als Einzelkaufmann unter der unveränderten, lediglich entsprechend gekürzten Firma weiterführt. Die Firma der G. m. b. H. ist erloschen

Köln-Mülheim. Die Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G. hat rund 90 Prozent des 1,24 Mill. RM AK. der Gummiwerke Elbe A.-G., Piesteritz bei Kleinwittenberg, von den bisherigen Großaktionären übernommen. Das Gummiwerk Elbe verteilte zuletzt eine Dividende von 6 Prozent.

Ludwigshafen a. Rh. Berg- und Hüttenprodukte, G. m. b. H. E. Silbermann ist als Geschäftsführer der Gesellschaft ausgeschieden. Zu neuen Geschäftsführern wurden Walter Kaempfert, Otto Köhler und Berthold Schlicht ernannt. Gleichzeitig wurde der Sitz der Gesellschaft nach Frankfurt a. M., Miquelstr. 6, Fernruf: 72 218, Telegramm-Adresse: Berghütten Frankfurt a. M., verlegt.

Meerane (Sachsen). Claus Schmidt, Annenstraße, Vertrieb technischer Oele und Fette, Zweigniederlassung der in Altona unter der gleichen Firma bestehenden Hauptniederlassung. Die Hauptniederlassung hat ihren Sitz nach Wilhelmsburg (jetzt Harburg-Wilhelmsburg) verlegt. Die dem Kaufmann Albert Hermann Schmieder in Meerane erteilte Prokura ist auf die Zweigniederlassung Meerane beschränkt worden.

Handelsgerichtliche Eintragungen

Berlin. Hanns Baumert, Großhandel mit Verbandstoffen und chirurgischen Gummiwaren, Neuenburger Str. 6. Inhaber: Kaufmann Hanns Baumert, Berlin.

Berlin. Kurze & Co. Nachfolger, Inhaber Karl und Rudolf Günter, Herstellung von Gummilösungen und Klebstoffen, SW 19, Stallschreiberstr. 58. Offene Handelsgesellschaft seit dem 7. Februar 1938. Persönlich haftende Gesellschafter sind: Fabrikant Karl Günter, Berlin; Fabrikant Rudolf Günter, Berlin. Der Uebergang der in dem Betriebe begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten auf die Gesellschaft ist ausgeschlossen.

Geraberg (Thür.). Schramm & Co. Inhaber: Thermometerfabrikant Max Schramm in Geraberg. Die Firma ist entstanden durch Umwandlung der Firma Schramm & Co., G. m. b. H.

gr. **Hagen** (Westfalen). Gustav Adolf Holthaus, Leder- und Treibriemenfabrik, Wehringhauser Str. 31a. Inhaber: Kaufmann Gustav Adolf Holthaus in Hagen (Westfalen).

Hamburg. J. W. von Berg K.-G., Luftschutzgeräte aller Art, Badestraße 47. Kommanditgesellschaft seit dem 9. Februar 1938. Persönlich haftender Gesellschafter: Kaufmann Johann Werner von Berg, Hamburg. Ein Kommanditist ist beteiligt. Prokurist: Ernst Vollbracht, Hamburg.

Hamburg. Max Weckauf, Großhandel mit Isoliermaterial und Handelsvertretungen, Overbeckstr. 10. Inhaber: Kaufmann Johannes Maximilian Weckauf, Hamburg.

Leipzig. Ernst Meister, Vertretung in technischen Bedarfsartikeln, O 5, Oststr. 31. Inhaber: Ernst Meister, Kaufmann, Leipzig.

Konkurse und Vergleichsverfahren

Erfurt. Ueber das Vermögen des Kaufmanns Max Enders, Hochheimer Str. 2, alleiniger Inhaber der Firma „Max Enders, Erfurt, Fabrikation und Großhandel orthopädischer chirurgischer Bedarfsartikel", Erfurt, Schmidtstedter Str. 57-58, wurde am 18. Februar das Konkurs-

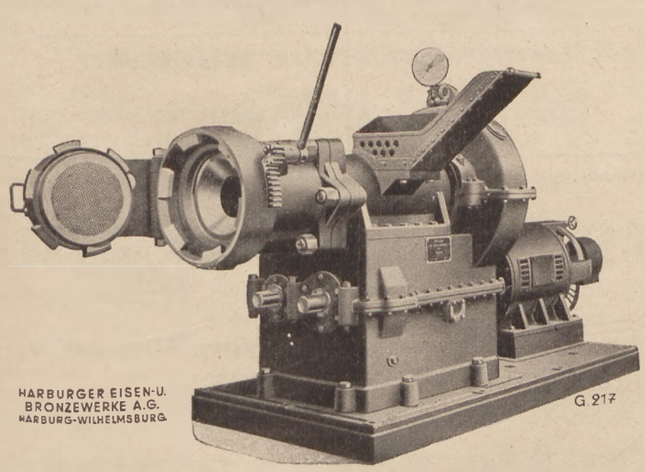
Bitte, besuchen Sie unseren Ausstellungsstand auf der Leipziger Frühjahrsmesse

Deka-Cumasina
Operations-Fingerlinge
mit aktivem Silber gepudert
Nach dem Verfahren des Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. Kruse und Dr. med. Fischer
DEUTSCHE KABELWERKE A.-G.

NEU

Operations-Handschuhe
Nahtlose Gummiartikel
von stärkster antiseptischer Wirkung
ABT. GUMMIWERK BERLIN O 112

im Meßpalast Dresdner Hof, 4. Etage, Zimmer 203



HARBURGER EISEN- U. BRONZEWERKE A.G.
Harburg-Wilhelmsburg 1 bei Hamburg, Schließfach 105
Telegramm-Adresse: Koeber Harburg-Wilhelmsburg / Fernsprecher: Hamburg 37 20 43
Generalvertreter: Obering. F. W. Gehra, Hannover, Waldstraße 22
Fernsprecher: Hannover 62 717

Arbeitsmaschinen, Walzwerke, Pressen
Autoklaven, Kalander aller Art
Regenerat-Anlagen, Streichmaschinen
Spritzmaschinen sowie kompl. Anlagen

Nebenstehend: Strainer mit 200 mm Schneckendurchm. zum Plastizieren von ungebrochenem Rohgummi. Höchste Leistung!

verfahren eröffnet. Konkursverwalter: Bücherrevisor Richard Gumpert in Erfurt, Hohenzollernstr. 20. Konkursforderungen sind bis zum 23. März 1938 bei dem Amtsgericht, Abt. 16. in Erfurt anzumelden.

Aus dem Fahrrad- und Automobilfach

Aachen. „Auto-Reifen-Vulkanisier-Anstalt Kempen & Vergölst". Die Firma ist geändert in Autoreifen Hubert Vergölst.

Altona. Krupp Kraftfahrzeuge G. m. b. H., Kieler Str. 126 bis 138. Der Sitz der Gesellschaft ist nach Altona verlegt worden (siehe unter „Handelsgerichtliche Eintragungen").

Brandenburg. In der Aufsichtsratssitzung der Brennabor-Werke A.-G. wurde der Abschluß für das Geschäftsjahr 1936/37 vorgelegt, der nach erhöhten Abschreibungen (i. V. 884 399 RM auf Anlagen und 37 730 RM auf andere Posten) einschließlich 29 291 (22 453) RM Vortrag einen Reingewinn von 508 692 (342 691) RM ausweist. Der am 17. März stattfindenden Hauptversammlung wird vorgeschlagen, wieder 6 Prozent Dividende auf die Vorzugsaktien und 7 (6) Prozent auf die Stammaktien — davon 1 Prozent an den Anleihestock — zu verteilen, eine Rücklage II in Höhe von 240 000 RM zu bilden, dem Wohlfahrtsfonds 75 000 (50 000) RM zuzuweisen und 38 892 RM auf neue Rechnung vorzutragen.

gr. **Chemnitz** (Sa.). Richard Neubert, Automobile und Reparaturwerkstatt, Zschopauer Str. 49-51. Der Inhaber Richard Neubert ist durch Tod ausgeschieden. Das Handelsgeschäft wird seit 1. Dezember 1937 als Kommanditgesellschaft fortgeführt. Der Ingenieur Richard Heinz Neubert in Chemnitz ist persönlich haftender Gesellschafter. Max Willy Herrmann und Hans Manfred Hübsch sind Einzelprokuristen.

Handelsgerichtliche Eintragungen

Altona (Elbe). Krupp Kraftfahrzeuge G. m. b. H., Kieler Straße 126-138. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb eines Handelsgeschäfts mit Kraftfahrzeugen jeder Art, insbesondere mit Krupp-Kraftfahrzeugen, die von der Friedr. Krupp A.-G. in Essen hergestellt sind, sowie der Betrieb einer Reparaturwerkstatt usw. Stammkapital: 5000 RM. Geschäftsführer sind: Wilhelm Heinrich Tesseraux, Ingenieur, Hamburg; Friedrich Wilhelm Harry Anton Ising, Kaufmann, Hamburg. Der Sitz der Gesellschaft war bisher in Hamburg.

Düsseldorf. Heinrich Malsbenden, Automobilhandlung, autorisierter Fordhändler, Steinstr. 54-56. Inhaber: Heinrich Malsbenden, Kaufmann in Düsseldorf.

Vom Ausland

(R.) **Göteborg** (Schweden). Die A. B. Volvo, Automobilfabrik, hatte für 1937 einen Reingewinn von 2,12 (1,31) Mill. Kr. und verteilt wieder 5 Prozent gleich 910 000 Kr. als Dividende. Vorgetragen werden 1,2 (0,43) Mill. Kr. das Aktienkapital beträgt 18,2 Mill. Kr.

(R.) **Kopenhagen.** Die A. S. Nordisko Kabel- & Traadfabriker, Kabelfabrik, hatte 1937 4,52 (4,3) Mill. Kr. Betriebsgewinn und 512 918 (546 503) Kr. andere Einnahmen, verteilt wieder 12 Prozent gleich 1,8 Mill. Kr. (das Aktienkapital ist im Laufe des Jahres von 10 auf 15 Mill. Kr. erhöht worden), legt 600 000 (692 000) Kr. zum Dispositionsfonds 300 000 Kr. zum Ausbeuteregulierungsfonds, macht 1,57 (1,55) Mill. Kr. Abschreibungen auf Maschinen und Grundstücke. Vorgetragen werden 715 474 (424 129) Kr.

(R.) **Kopenhagen.** Laut dem Bericht der „Dansk Galoche- & Gummifabrik" A. S. ist es in 1937 nicht möglich gewesen, dieselbe gute Beschäftigung wie im Vorjahre aufrechtzuerhalten. Der Umsatz ging von 11 Mill. Kr. auf 10,4 Mill. Kr. zurück. Die letzten drei Monate des Jahres wiesen infolge des milden und trocknen Wetters schwache Umsatzzahlen aus. Die Arbeiter- und Beamtenschaft ist von 1196 auf 1073 Personen zurückgegangen. Der Umsatz in Januar 1938 ist derselbe wie im Vorjahre gewesen, die Aufträge aber für die kommenden Monate geringer (vgl. Nr. 8, S. 195, dieses Blattes).

Mailand. Die Gummi- und Kabelfabrik Societa Pirelli Italiana schlägt der kommenden Hauptversammlung die Erhöhung des Aktienkapitals von 200 auf 300 Mill. Lire vor. Für das Geschäftsjahr 1937 wird die Verteilung einer Dividende von 13 (12) Prozent vorgeschlagen.

Turin. Der Verwaltungsrat der Automobilfabrik Fiat schlägt der Hauptversammlung für das Geschäftsjahr 1937 die Verteilung einer Bruttodividende von 20 Lire vor gegen 15 Lire i. V.

Handelsgerichtliche Eintragungen

(R.) **Laholm** (Schweden). Laholms nya Gummiverkstad, Eriksson & Malmström, Vulkanisierung.

(R.) **Stockholm.** Nya Gummiverkstaden, Bengtsson & Co., Handel mit Autoreifen und Vulkanisierung.

(Cz.) **Lodz.** Ing. Wl. Piata & Pawel Zauder, O. H., Sienkiewicza 163, Herstellung und Vertrieb von elektrotechnischen Artikeln und plastischen Massen.

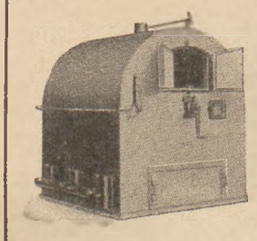
(R.) **Vadstena** (Schweden). Continental Gummiverkstad, Svensson & Schön, Handel mit Autoreifen und Vulkanisierung.

(R.) **Odense,** Dänemark. Standard Auto-Central, S. A. Madsen & H. P. Madsen, Sortebrödretorv 25, Handel mit Automobilen usw.

(Cz.) **Warszawa.** „Autovis" G. m. b. H., Sto-Krzyska 44, Handlung mit Autoteilen und verwandten Artikeln. Stammkapital: 10 000 Zloty.

Vom Weltmarkt

(R.) **Norwegens Außenhandel mit Gummiwaren in 1937 (1936).** Eingeführt wurden u. a.: Kautschuk, Guttapercha, Balata usw. 2096 (1581) t, Linoleum u. ä. 1606 (1531) t, Gummibekleidung 120 (110) t, Autoreifenmäntel 582 (524) t, Platten, Schnüre usw. 1098 (876) t, Fahrradlaufdecken 135 (124) t, Fahrradschläuche 79 (59) t, Autoreifenschläuche 43 (46) t, andere Gummiwaren, hierunter Sohlen usw. 229 (156) t, Schuhwerk mit Gummisohlen 133 (119) t, Gummischuhwerk 148 (111) t, Celluloidwaren 83 (65) t. Zur Ausfuhr kamen u. a. Gummischuhwerk 189 (169) t, Maschinenriemen aus Gummi, Balata usw. 252 (228) t, Oelmäntel 25 (23) t.

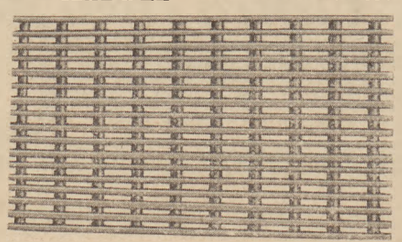


Latex-
Tunnel - Tauchanlagen
D. R. G. M.
Heißluft - Vulkanisier - Anlagen
für gummierte Stoffe, Nahtlos usw.
System „Glöckner" D.R.G.M.

Porzellan-Tauch-Formen

Bernh. Glöckner • Hannover • Rambergstraße 32

Neuheit DRGM. 1370550



Orpheta-Matte
aus Gummistreifen gebrauchter Autodecken, mit wetterfester Schiffskordel gebunden. / Außerordentlich haltbar!
Ausführliches **Prospekt-Material Nr. 33** steht zur Verfügung
OPHIR, Bethel bei Bielefeld

Gutes Licht verschönert die Arbeit — denn es erzeugt Freude, Frohsinn u. Lust am Schaffen!

Rostschutz
Rosten wird verhindert durch den metallischen Rostschutzanstrich „Paratect-Silber-Metall", spritz- u. streichbar, 1 kg/15 qm. Aufklärungsschrift 189 R vom „Paratect", Borsdorf/Leipzig.

Inserate
in der „Gummi-Zeitung"
haben guten Erfolg!

Präzisions-Preßteile aller Art
eigener Werkzeugbau
Otto Nettelbeck, Berlin O 17, Mühlenstr. 31-32
Fernsprecher: 57 31 38

Die leistungsfähige
Spezialfabrik für
Formartikel
aller Art
ADOLF BREUER
Berlin N 65 · Fennstr. 21

Separieren in Lohn
von jeglichem Altgummi mit Textileinlage
zu
entfasertem regenerierfähigen Altgummi u. wiederspinnfähiger Textilfaser.
Vorläufig nur im Werk Staufen/Brsg. später auch in Hamburg
Richert & Co., Hamburg 39, Langenkamp 9

CELLULOID UND PLASTISCHE MASSEN
KURZBERICHT ÜBER KUNSTSTOFFE

Fachblatt für Fabrikation und Handel von Celluloid, Celluloidwaren und anderen plastischen Massen, sowie Preß- und Isolierstoffen

Nr. 5 **Berlin, 4. März 1938** **38. Jahrgang**

Rundschau

Untersuchungen über die Zähflüssigkeit der Aethylcellulose. (Rev. Matières Plastiques Nr. 23/1937.) Die Aethylcellulose kann in ihren Eigenschaften grundlegende Veränderungen erfahren, wenn, sowohl mit oder auch ohne Zersetzung der Moleküle, bei hoher Temperatur eine Behandlung in sauren, alkalischen oder neutralen Reagenzien erfolgt. So ist es möglich, ohne durch die Behandlung die mechanischen Eigenschaften und die chemische Zusammensetzung bemerkenswert zu beeinflussen, die Zähflüssigkeit zu verändern. Allein durch die Behandlung mit Wasser bei 120° C wird ohne Veränderung der Moleküle die Zähflüssigkeit vermindert, wozu jedoch bemerkt werden muß, daß dieses Verfahren eine lange Behandlungszeit beansprucht. Bei einer Behandlung mit Säuren gelingt es, ohne daß wesentliche Veränderungen zu beobachten wären, die Zähflüssigkeit um 95 Prozent herabzusetzen. Als besonders geeignet haben sich dafür Oxalsäure und Salzsäure erwiesen. Einen sehr geringen Einfluß üben dagegen Alkalien auf die Zähflüssigkeit der Aethylcellulose aus. Bei einer Gleichheit der p_H-Werte und einer gleichen Konzentration ist es möglich, je nach den gewählten Basen oder Säuren bemerkenswerte Unterschiede festzustellen.

* * *

Richtlinien über die Auswahl von Phenoplasten. (Modern Plastics Nr. 9/1937.) Es wird darüber berichtet, daß noch vor einigen Jahren die Standard-Preßmischungen in Amerika nicht allen gestellten Anforderungen genügten, die heute von ihnen verlangt werden; nämlich eine hinreichende Beständigkeit gegen Wärme, Feuchtigkeit, Alkalien und Säuren, Oel, Dampf, mechanischen Beanspruchungen und Feuchtigkeitsniederschlägen. In den meisten Fällen erfüllten die Phenoplaste die gestellten Bedingungen nur unzureichend. Es werden dann Teile aus Phenoplast besprochen und dargestellt, die aus neuartigen Preßmassen hergestellt sind und in jeder Hinsicht zufriedenstellend ausfielen. Ein aus Preßmasse gefertigter Schalter ist beständig gegen Säuren, Alkalien und Feuchtigkeit. Besonders hohen mechanischen Beanspruchungen unterliegen die Sockel und Handgriffe der Fernsprecher, da sie oft einer rauhen Behandlung ausgesetzt sind und deshalb eine gute Widerstandsfähigkeit besitzen müssen. Dafür wurde eine neue Preßmasse geschaffen, die sich mechanisch durch hohe Festigkeit auszeichnet und sich auch durch den Schweiß der Hand in keiner Weise verändert. Abschließend wird noch davon gesprochen, daß auch Ventile aus Phenoplasten hergestellt wurden, die mit Erfolg in Wasserleitungen eingebaut wurden und sich gut bewährten.

* * *

Das Verspritzen thermoplastischer Massen in Amerika und in anderen Ländern. (Modern Plastics Nr. 9/1937.) Es wird festgestellt, daß das Verfahren des Spritzgießens thermoplastischer Massen eine größere Anwendung in anderen Ländern als in Amerika findet. Namentlich werden nach diesem Verfahren billige Gegenstände aller Art, Schmuckstücke, geschmackvolle und künstlerisch gestaltete Verschlüsse, die verschiedensten Arten von Abzeichen, viele Behälter und Verschraubungen in der kosmetischen Industrie u. a. m. hergestellt. Für die letzteren ist man in Frankreich besonders führend. Weiterhin will man ermittelt haben, daß das Spritzgußverfahren für technische Zwecke wenig Anwendung findet, ausgenommen wird das Radio- und Elektrofachgebiet. Der Verfasser gibt als Grund für die ausgedehntere Anwendung thermoplastischer Spritzgußanlagen in Europa die Tatsache an, daß die dortigen Erzeuger sich eingehender mit den Kostenfragen beschäftigt hätten als die amerikanischen Firmen. Er will an dem Beispiel beweisen, daß selbst die Tschechoslowakei mit ihrer vorwiegenden Fabrikation solcher Artikel, bei denen der Lohnanteil verhältnismäßig hoch war, in immer mehr zunehmendem Maße zum Spritzgußverfahren thermoplastischer Massen übergegangen sei.

* * *

Verbesserung von Kunstharzen durch Naturharzzusatz. (Kunstharz und andere plastische Massen Nr. 2/1938.) Aus der Praxis wird berichtet, daß solche Verbesserungen durch Naturharzzusatz tatsächlich bei der Herstellung von Bremsbelägen stattfinden. Fertigt man aus Asbest und Phenolharz einen Bremsbelag, so sinkt der Reibwert plötzlich ganz stark ab, sobald der Belag über 300° C heiß wird, was im Gebrauch unvermeidlich ist. Bei dieser Temperatur beginnt der Bremsklotz zu gleiten. Setzt man aber dem Kunststoffgemisch Akaroidharz zu, was einem Patentschutz unterliegt, so bleibt der Reibwert bis zum Beginn des Verkohlens der Masse, also über 300° C hinaus annähernd konstant.

* * *

CELLULOID

Altbewährter Werkstoff, leicht bearbeitbar, für vielerlei Anwendung. — Reiche Auswahl von Farben und Mustern. — Nachahmungen von Elfenbein, Horn, Schildpatt, Leder, Holzarten, Steinen, Bronzen, Kristall usw.

PERLOID

(Wortschutz eingetragen)

Wohlgelungene Nachahmung von Perlmutter in silberweißer und irisierender Tönung oder in wirkungsvollen Zusammenstellungen mit feinen Farben durch Klebung als Auflage oder Zwischenlage (auch schwer brennbar, Typ Nacrolaque)

CELLON

(Wortschutz eingetragen)

Plastische Masse, in ihren Eigenschaften, insbesondere hinsichtlich guter Bearbeitbarkeit, ähnlich Celluloid, jedoch schwer brennbar. — Große Mannigfaltigkeit in Farbe und Zeichnung

ASTRALON

(Wortschutz eingetragen)

Der neue Werkstoff Astralon ist unbrennbar, nicht hygroskopisch, zäh und biegsam, hochgradig lichtbeständig, gut durchlässig für ultraviolette Strahlen, hoch beständig gegen Säuren und Basen. — Herstellbar in durchsichtigen, durchscheinenden und gedeckten einfarbigen Ausführungen

Lieferbar in Tafeln, Röhren, Stäben und endlosen Fäden

Celluloid-Verkaufs-Gesellschaft m.b.H. Berlin W 9, Linkstr. 25 (Fuggerhaus)

Kunst- und Preßstoffe als Austauschwerkstoffe. („Maschinenmarkt" Nr. 82/1938.) Prof. Bürgel, VDI., Chemnitz, gibt in einigen Zahlentafeln die mechanischen und thermischen Eigenschaften mehrerer nichtgeschichteter und geschichteter Preßstoffe an. Alsdann wird das Harz, der Füllstoff, der Härtebeschleuniger, das Flußmittel und die Farbe behandelt. Füllstoff und Harzmenge bedingen die Eigenschaften und damit den Anwendungsbereich der Schnellpreßmassen. Die jetzt hauptsächlich benutzten Schnellpreßmassen und ihre Eigenschaften werden angeführt. Zu beachten ist bei den Farben, daß die Phenolharze nicht vollkommen lichtbeständig sind im Gegensatz zu den Harnstoffharzen. Außerdem werden noch aus besonders rein und sorgfältig hergestellten Phenolharzen ohne Füllstoffe besondere Preßmassen hergestellt: die Edelkunstharze.

Das Pressen erfolgt in besonders sorgfältig hergestellten Formen aus Einsatz- und Vergütungsstählen bzw. hochlegierten Stählen. Die Formen sind sorgfältig gleichmäßig zu beheizen. Die Preßtemperatur beträgt bei den Karbamidharzen etwa 140 bis 160° C, bei den Phenol- bzw. Kresolharzen 165 bis 180° C. Diese Temperatur muß möglichst gleichmäßig an allen Teilen der Formenoberfläche vorhanden sein, um das Anbrennen oder Verbrennen oder ungleichmäßiges Härten zu vermeiden.

Der Preßvorgang ist grundsätzlich anders als bei Metallpressen. Es werden demzufolge Pressen besonderer Bauart notwendig sein, die dem eigentümlichen Preßverlauf zu entsprechen vermögen. Gebaut werden die Pressen fast immer als Oberdruckpressen mit Handantrieb oder Kraftantrieb. Für letzteren kommt Drucköl für kleine Preßleistungen und Druckwasser für große Preßleistungen in Frage.

Es wird dann auf die Kunst- und Preßstoffe auf der Grundlage der Cellulosen eingegangen. Als Ausgangsstoff dient die Cellulose in der Form der Baumwollcellulose (Linters) und der Holzcellulose. Linters sind die nicht mehr spinnfähigen Reste der Baumwollaufbereitung; diese liefern nach mehrmaliger, sorgfältiger Reinigung und Bleichung die Baumwollcellulose; Fichtenholz liefert nach dem üblichen Verfahren die Holzcellulose. In beiden Fällen muß die Cellulose chemisch rein sein. Aus diesen beiden Cellulosen werden fünf Celluloseabkömmlinge und daraus folgende Kunst- und Preßstoffe hergestellt:

1. Die Nitrocellulose. Diese liefert mit Lösungsmitteln, z. B. Butylacetat, Trikresylphosphat u. a., die Nitrocelluloselacke. Mit kochender Lösung von Kampfer und absolutem Alkohol im Vakuumkneter drei bis vier Stunden verarbeitet, liefert die Nitrocellulose das Celluloid. Nitrocellulose in einem Gemisch von Rizinusöl, Weichmachungsmitteln, Methylessigester und Aethylalkohol gelöst, ergibt eine streichfertige Masse, die zur Herstellung von Kunstleder benutzt wird. Ferner liefert die Nitrocellulose mit Füllstoffen und Zusätzen eine Preßmasse: das Trolit F.

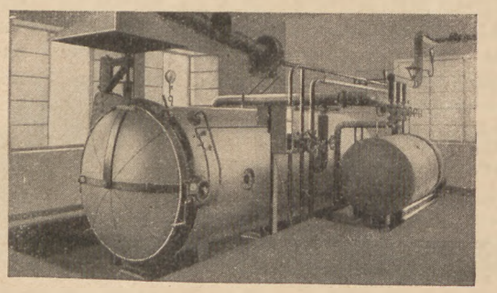
2. Acetylcellulose. Diese liefert mit Füllstoffen, Farben und Zusätzen verarbeitet, die thermoplastische Masse: Trolit W; mit Lösungsmitteln wie bei Nitrocellulose: die Celloncellulose; ähnlich wie bei Celluloid verarbeitet: das Cellon, das Cellit und Filme.

3. Cellulose-Xanthogenat. Durch Tränken der gewöhnlichen Holzcellulose (Sulfitcellulose) mit Natronlauge bildet sich die Alkalicellulose. Diese ergibt durch Behandeln mit Schwefelkohlenstoff und Natronlauge den Xanthogensäureester der Cellulose, die Viskose. Diese liefert die Celluloseglashaut oder das Cellophan in Bändern, Folien, Platten und Schläuchen.

4. Celluloseäther. Durch Behandeln von Baumcellulose mit Aethylchlorid oder Benzylchlorid entsteht die Aethylcellulose bzw. Benzylcellulose. Beide liefern, in Lösungsmitteln gelöst: Lacke; die Benzylcellulose liefert eine thermoplastische Masse: das Trolit BC.

5. Hydratcellulose. Reine Baumwollcellulose geht durch Behandlung mit einer warmen Chlorzinklauge von 75 Grad Bé in einen Gallert- bzw. pergamentartigen Zustand über: Hydratcellulose (ein dem Celluloseamyloid ähnlicher Körper). Derartige getränkte und gequollene Baumwollgewebebahnen werden unter Druck auf einen geheizten Zylinder aufgewickelt, zu Platten geschnitten, mehrfach gepreßt und dann sorgfältigst nachgewaschen, getrocknet und fertiggepreßt: Vulkanfiber.

Schließlich wird noch der Kunststoff auf der Grundlage von Kasein behandelt. Als Ausgangswerkstoff dient Magermilch, die mit Lab bei 35 bis 37° C angesäuert wird. Durch Rühren fällt bei 65° C das Labkasein aus, das mehrfach gewaschen, filtriert, gepreßt und gebrochen wird. Nach dem Trocknen ergibt sich eine mehr oder minder feinkörnige Masse. Diese wird mit Farbzusätzen und Füllmitteln sorgfältig vermischt und warm unter hohem Druck geknetet. In warmen Gesenken verpreßt, wieder unter hohem Druck, ergeben sich die Formlinge. Diese werden nachgerichtet, in Bädern von Formaldehyd gehärtet und im Vakuum getrocknet.



Vulkanisier-Kessel
mit Schnellverschluß (In- u. Ausl.-Patente), zwangsläufige Deckelverriegelung, daher absolut betriebssicher.

Regenerier-Anlagen
mit Laugen- und Heißdampf-Umwälzung.

Heißluft-Umwälzvorrichtungen
(D.R.P.) Absolut gleichmäßige Temperaturverteilung

MASCHINENBAU SCHOLZ & Co · COESFELD i. WESTF.

Formen
für die gesamte
Gummi-Industrie
und zwar für Absätze, Sohlen, Fahrrad- u. Motorradgriffe, Fußrasten, Knieschützer, Birnspritzen, Ohrenspritzen, Hupenbälle, Spielbälle, Luftkissen, Wärmeflaschen, Heizschlauchformen usw. Ferner Vorformbzw. Klebemaschinen für Spielbälle, Hupenbälle, Birnspritzen, Rändermaschinen für Spielbälle usw.
Eigene Gravieranstalt und Gießerei. Erste und älteste Formenfabrik am Platze
ANNAHÜTTE G.M.B.H.
64 Hildesheim i. Hannover
Telegr.-Adr. „Annahütte". Fernspr. 2393

THE INDIA-RUBBER JOURNAL

Gegründet 1884 -:- Erscheinungstag Sonnabend

Das älteste Gummi-Fachblatt der Welt

Das Jahres-Abonnement, einschließl. der großen internationalen Sondernummer (im Oktober erscheinend) kostet 20 sh franko

Bestes Ankündigungsmittel für alle, die ihr Exportgeschäft entwickeln wollen

Neben ihrer weiten Verbreitung in England hat die Zeitschrift zahlreiche Abonnenten im Ausland

Probenummer auf Wunsch

38 Shoe Lane, London E. C. 4

Deutschlands Ein- und Ausfuhr an Celluloid und Celluloidwaren im Jahre 1937, verglichen mit 1936

dz = Doppelzentner Wert = 1000 RM

99. **Kampfer: Manna**

	Einfuhr dz		Ausfuhr dz	
	1937	1935	1937	1936
Einfuhr dz	469	566	**Ausfuhr** dz	21 839	20 720
Wert	96	126	Wert	4 132	3 831
Aus Niederlagen	70	53	Davon nach:		
Davon aus:			Belgien	296	377
Italien	147	184	Polen	506	534
Schweiz	101	113	Frankreich	2 567	289
Japan	221	241	Großbritannien	2 549	2 045
Außerdem:			Italien	1 001	964
Rückwaren	128	—	Schweiz	412	656
			UdSS. Sowjetrep.	961	185
			Union v. Südafrika	178	114
			China	104	211
			Brit.-Indien	3 056	3 305
			V. St. v. Amerika	7 320	9 229
			Canada	343	164
			Argentinien	177	156
			Brasilien	190	242
			Mexiko	239	227
			Austral. Bund	285	408

506D. **Gewebe, mit Zellhorn usw. überstrichen (z. B. Pegamoid)**

Einfuhr dz	—	44	**Ausfuhr** dz	6 486	5 334
Wert	—	16	Wert	2 175	1 689
Zollsatz 160 RM			Veredelungsverkehr	536	259
Außerdem:			Davon nach:		
Rückwaren	58	44	Belgien	522	462
			Bulgarien	163	76
			Dänemark	287	243
			Griechenland	424	146
			Großbritannien	616	470
			Jugoslawien	493	222
			Niederlande	983	1 262
			Norwegen	246	284
			Oesterreich	241	334
			Rumänien	250	213
			Schweden	439	325
			Schweiz	292	245
			Tschechoslowakei	152	146
			Union v. Südafrika	110	128

(639a/c) **Zellhorn (Celluloid) und ähnliche Stoffe:**

639a. **Zellhorn (Celluloid), Nachahmungen von Elfenbein oder Schildpatt daraus**

Einfuhr dz	233	521	**Ausfuhr** dz	28 424	23 171
Wert	112	236	Wert	7 935	7 569
Zollsatz 50 RM	28	61	Davon nach:		
,, 100 RM	205	294	Belgien	1 282	1 128
Aus Niederlagen	3	28	Bulgarien	207	231
Davon aus:			Dänemark	427	415
Belgien	195	244	Estland	227	138
Großbritannien	25	80	Finnland	420	181
Außerdem:			Frankreich	599	480
Rückwaren	104	166	Griechenland	204	176
			Großbritannien	2 173	2 791
			Italien	1 657	928
			Jugoslawien	311	231
			Lettland	216	178
			Niederlande	1 243	1 317
			Oesterreich	1 504	1 435
			Portugal	319	281
			Rumänien	1 026	903
			Schweden	842	613
			Schweiz	446	428
			Tschechoslowakei	5 332	3 419
			Türkei	279	261
			Ungarn	1 700	1 064
			U. d. S. Sowjetrep.	557	138
			China	279	151
			Argentinien	2 206	1 360
			Brasilien	1 567	1 686
			Chile	218	166
			Mexiko	970	435
			Austral. Bund	589	376

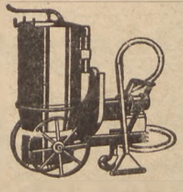
639b. **Kunsthorn, Acetylcellulose oder andere zellhornähnliche Stoffe, Nachahmungen von Elfenbein oder Schildpatt daraus**

Einfuhr dz	4 255	4 574	**Ausfuhr** dz	11 733	13 000
Wert	760	902	Wert	3 517	3 952
Veredlungsverkehr	36	14	Veredlungsverkehr	4 798	5 117
Zollsatz 25 RM	—	7	Davon nach:		
,, 35 RM	2 017	1 698	Belgien	546	534
,, 75 RM	2 050	2 322	Bulgarien	117	307
,, 100 RM	13	50	Dänemark	276	427
,, 200 RM	45	51	Polen	132	179
,, 250 RM	94	148	Frankreich	182	286
Aus Niederlagen	3	29	Großbritannien	1 917	2 396
Davon aus:			Italien	510	409
Belgien	51	110	Jugoslawien	815	564
Estland	520	281	Niederlande	124	131
Großbritannien	2 843	3 154	Oesterreich	710	962
Niederlande	328	186	Portugal	208	118
Oesterreich	406	518	Rumänien	281	173
V. St. v. Amerika	107	191	Schweden	183	233
Außerdem:			Schweiz	189	189
Rückwaren	287	284	Tschechoslowakei	1 545	1 818
			Türkei	731	464
			Ungarn	539	550
			Aegypten	145	147
			China	201	234
			Brit.-Indien	319	295
			M. Palästina	192	—
			Argentinien	181	168

Kübelspritzen nach Normenvorschrift auch im Luftschutz anwendbar
AUG. HOENIG KÖLN-NIPPES

FORM-ARTIKEL aus Weich- u. Hartgummi
besonders leistungsfähig u. preiswert · Reichhaltiges Formenmaterial
Ostsächsisches Gummiwerk C. M. Franz, Polenz b. Neustadt/Sa.
Spezial-Fabrik für Gummiwalzen u. Radbezüge, Kuponringe, Flaschenscheiben, abgestochene und gehackte Ringe, Dichtungsplattenringe, Spritzartikel

Preßformen in vollendeter Ausführung
für Gummikämme, Celluloidkämme, Celluloidzahnbürsten usw
Rheinische Stanz- und Preßformenfabrik
Ernst Kraemer
Krefeld 2 (Forsthaus)

Staub ist schädlich
HA-WE-Groß-Staubsauger
fahrbar oder ortsfest
halten Böden, Decken, Wände, Maschinen in Fabriken und Lagerräumen sauber

HAGER & WEIDMANN A.-G.
BERGISCH GLADBACH 6 BEI KÖLN

CELLULOID
Alle Farben und Musterungen in jahrzehntelang bewährten Qualitäten
ECARIT (Wortschutz eingetragen)
schwer entflammbar in jeder Ausführung
COLLODIUMWOLLE
für jeden Verwendungszweck
CELLULOIDFABRIK SPEYER
KIRRMEIER & SCHERER · SPEYER AM RHEIN

640b. **Kämme, Knöpfe, Bürsten und Pinsel aller Art sowie andere Waren ganz oder teilweise aus Zellhorn usw. (auch als Nachahmungen von Elfenbein oder Schildpatt); Kinofilme zur Herstellung von Lacken und Klebemitteln**

	1937	1936
Einfuhr dz . . .	2 188	3 626
Wert	828	1 166
Veredlungsverkehr	5	—
Zollfrei (tarifmäßig)	1 936	3 071
Zollsatz 100 RM .	7	28
,, 250 RM .	—	1
,, 280 RM .	6	9
,, 400 RM .	223	190
,, 800 RM .	11	10
Aus Niederlagen .	34	76
Davon aus:		
Belgien	797	1 213
Großbritannien . .	470	572
Niederlande . . .	61	138
Norwegen	43	41
Oesterreich . . .	107	128
Schweiz	57	116
Tschechoslowakei .	155	125
Japan	289	44
Austral. Bund . .	71	138
Außerdem:		
Rückwaren . . .	400	317

	1937	1936
Ausfuhr dz . . .	39 326	34 991
(außer feine eiserne Schneidwaren, teilweise aus Zellhorn usw. unt. 836 B 1, Rosenkränze unt. 885b, Brillen, auch mit Einsätzen aus Zellhorn usw., Trockenplatten)		
Wert	29 520	26 609
Veredlungsverkehr	45	5
Davon nach:		
Belgien	1 459	1 537
Bulgarien	224	160
Dänemark	2 153	1 814
Polen	244	152
Finnland	641	413
Frankreich	836	704
Griechenland . . .	336	333
Großbritannien . .	5 004	5 062
Italien	1 630	1 341
Jugoslawien . . .	445	318
Niederlande . . .	3 850	3 649
Norwegen	1 425	1 197
Oesterreich . . .	863	787
Portugal	231	236
Rumänien	260	251
Schweden	2 734	2 360
Schweiz	1 574	2 009
Tschechoslowakei .	475	392
Türkei	592	363
Ungarn	331	335
Aegypten	284	303
Goldküste	546	—
Nigeria	1 635	—
Union v. Südafrika	478	765
Franz.-Westafrika	297	39
China	392	210
Iran	321	194
Japan	296	54
Brit.-Indien . .	690	737
M. Palästina . . .	230	166
V. St. v. Amerika .	855	669
Canada	454	413
Argentinien . . .	857	—
Brasilien	665	660
Chile	446	337
Columbien	410	565
Cuba	325	240
Mexiko	730	621
Peru	259	180
Venezuela	574	214
Austral. Bund . .	485	465

Reichspatente

Anmeldungen

Klasse

39a. 17/01. K. 141 820. Eduard Koschorrek, Fritz Göke, Schötmar- Ehrsen, und Georg Wehmeier, Ehrsen, Lippe. **Verfahren zum einseitigen Ueberziehen von Haarklemmen, -spangen, Knöpfen oder dergleichen mit Zellhorn.** 11. April 1936. Ausgel. 17. Februar 1938.

39a. 19/05. H. 150 912. Erfinder, zugleich Anmeldung: Paul Adolf Hopf, London; Vertreter: Dr. K. Th. Hegel und Dr. K. Schwarzhans, Patentanwälte, Berlin SW 11. **Form zum Herstellen von Gegenständen aus Kunstharz.** 5. März 1937. Großbritannien 6. März 1936. Ausgel. 24. Februar 1938.

Erteilungen

Klasse

39a. 17/50. 657 447. Dr. Fritz Eckert, Berlin-Charlottenburg. **Sicherheitsverbundglas.** 14. Februar 1932. E. 42 425.

39a. 5/02. 657 581. Kurt Gullich, Lina Gullich, geb. Schulz, Lauckner & Günther, Karl Lauckner, Marienberg (Sachs.), und Maria Marcuzzi, geb. Fischer, Rumburg, Tschechoslowakische Republik; Vertreter: Dr. Werner Koch, Patentanwalt, Berlin-Wilmersdorf. **Verfahren zur Herstellung von durchgehend gemusterten, scheibenförmigen Vorpreßlingen aus pulvrigen Preßmassen.** 24. April 1934. G. 87 962.

39b. 19. 657 262. Frederick Smyth Duncan, New York, V. St. A.; Vertreter: F. Meffert, Dr. L. Sell und Dr.-Ing. E. Schlumberger, Patent-Anwälte, Berlin SW 68. **Verfahren zur Herstellung von hornartigen Schichtkörpern.** 30. Januar 1934. D. 67 417.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

Klasse

4b. 1 428 817. Alfred Scheunemann, Berlin N 113. **Scheinwerfer aus Kunstharz-Preßstoff für Fahrzeuge.** 3. Dezember 1937. Sch. 31 349.

12d. 1 428 772. Hans Mayer, Augsburg. **Aus Kunstharzen und Preßstoffen hergestellter Flüssigkeitsfilter.** 11. Dezember 1937. M. 33 391.

47b. 1 428 865. H. Römmler Akt.-Ges., Spremberg (N.-L.). **Lagerschale aus Kunstharzpreßstoff.** 15. September 1937. R. 24 194.

75b. 1 429 044. Firma Brocksieper & Brinker, Lüdenscheid i. W. **Beleuchtungskörper oder dergleichen Gegenstände aus Preßstoff mit Verzierungen.** 30. Oktober 1937. B. 43 718.

77a. 1 428 990. Hans Schick, Stuttgart. **Diskushalbscheibe aus Edelkunstharz oder dergleichen.** 3. Januar 1938. Sch. 31 561.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

39. 149364. **Verfahren zum Härten von Polyacrylsäure oder ihren Derivaten.** Allg. Elektrizitäts-Ges., Berlin. 15. Dezember 1936. A 5219—34. Als Erfinder wird genannt: Dr. Ing. Paul Nowak, Berlin-Charlottenburg.

39. 149366. **Verfahren zur Herstellung verschweißter Massen unter Verwendung von Phenolcarbonylkondensationsprodukten.** Dr. Kurt Albert G. m. b. H. Chemische Fabriken, Amöneberg (Deutsches Reich). 15. Dezember 1936. A 6491—34. Als Erfinder wird genannt: Ludwig Cserny, Wiesbaden.

Holzgriffe für Schuhreinigungsbürsten

Holzdosen und sonstige **Holzwaren und -teile, Massenartikel**

Verbandkästen und -schränke, Sonderanfertigungen!

Willy Krellmann, Inh. A. Weber, Olbernhau-Sa. G 9

Techn. Filze

in Tafeln, Rollen, Ringen, Streifen, Profilen, Rahmen in allen Ausführungen

Carl Günther & Co., Fabrik techn. Filzwaren Berlin NO 43a, Neue Königstr. 71, Fernruf 53 45 94

Für alle Industrien gedrehte Teile aus

Hartgummi, Cellon

Fiber, Kunstharz, Hartgewebe u. ä. Werkstoffen stellt her

Alexander Matthaey

Berlin SO 36, Naunynstraße 38

Kunsthorn-(Kasein) Kunststoff-Anlagen

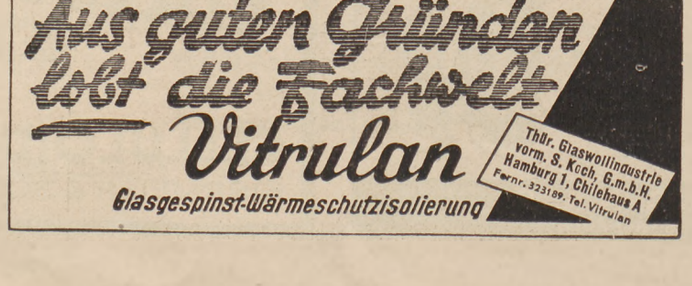
liefert und richtet ein

HEINRICH PREHN

NAUMBURG/SAALE

GUMMIWAREN! **Wärmflaschen** 1½ l 1.20, 1¾ l 1.30, 2 l 1.40 / **Haushaltschürzen,** starke Ware, 10 St. 8.— / **Zierschürzen** in schönen Mustern, 10 St. 5.— / **Tischdecken** in Kreppg. 100 × 140, 10 St. 16.—/ **Regenpelerinen** f. Damen, elegant, 10 St. 37.50 / **Regenpelerinen** für Herren, 10 St. 31.— / **Katzenfelle** / **Hyg. Gummiwaren** / **Beckenschoner** / **Strahlregler** / **Wasserschläuche** / **Einkochringe** / **Luftballons** billigst. Preisliste Z 34

Gummiwaren- und Verbandstoffindustrie A. Schwenzfeuer, Berlin SW 68, Alte Jakobstraße 8



Für GUMMI-GEWEBE-RIEMEN heute nur noch

FESTA-Riemenverbinder

Keine Drähte und Blechspitzen. Kein Berühren der Riemenscheiben. Immer wieder verwendbar.

Wilhelm Lienkämper · Lüdenscheid

Massen-Formartikel

auch öl- und hitzebeständig liefern

Dietsch & Jilgen, Zeulenroda

Transportkasten

in Buche, gezinkt, mit Bodenleisten, nach Zeichnung oder Muster, liefert preiswert

Nikolaus Ohler, Holzwarenfabrik, Seiffen, Erzg.

TALKUM

FEINST WIND-GESICHTET KALKFREI

Bedeutendster Talkumlieferant Deutschlands

Talkumwerke „NAINTSCH" München 15, Schließfach 33

GUMMI-FORMARTIKEL

spez. Massenfabrikation, lief. preiswert

Liewehr & Co., Berlin-Britz, Gummiwarenfabrik, Chausseestraße 68

Schrifttum

(Alle hier besprochenen Bücher und Schriften sind durch die Geschäftsstelle unseres Blattes, Berlin SW 68, zum Originalpreise zu beziehen.)

Die Chemische Industrie im Deutschen Reich 1937/38. Aufbau, Entwicklung, Werke, Arbeits- und Interessengebiete, Tochtergesellschaften und Beteiligungen, Verträge und Vereinbarungen, Statistik und Finanzen der Unternehmungen der deutschen chemischen Industrie. 9. Auflage. Herausgegeben vom Nachrichtendienst. Das Spezial-Archiv der Deutschen Wirtschaft. Verlag Hoppenstedt & Co., Berlin W 8. 852 Seiten, Großlexikon-Format, Ganzleinen gebunden 40 RM.

Das vorliegende Handbuch stellt den ersten Versuch einer vollständigen Erfassung sämtlicher Herstellerfirmen der chemischen Industrie dar. Es gibt in lebendiger und vorbildlich instruktiver Form in sich abgeschlossene Darstellungen und Informationen über die vielen tausend chemischen Unternehmungen, ihre Entwicklungen, ihren Aufbau, über Tochtergesellschaften, Beteiligungen, Statistik und Finanzen. Erstaunlich groß ist die Zahl der dargestellten Unternehmungen. Es wird eine fast lückenlose Uebersicht über das umfangreiche Gebiet der deutschen chemischen Industrie vermittelt. Die verschiedenen Verzeichnisse ermöglichen trotz des Stoffreichtums ein sofortiges Auffinden sowohl der im firmenkundlichen Teil nach Standorten besonders aufgeführten Unternehmen als auch der einzelnen Erzeugnisse. Recht zweckmäßig ist hierbei die Einbeziehung der in den Anzeigen enthaltenen Angaben. In einem einleitenden Abschnitt „Die technische Industrie in der deutschen Wirtschaft" wird ein anschaulicher Ueberblick über die volkswirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie, über die Entwicklungsmerkmale und die wahrscheinliche Weitergestaltung gegeben. Ein besonderes Warenverzeichnis „Wir liefern . . ." bringt dem Benutzer wertvolle Hinweise auf einzelne Erzeugnisse. Dazu kommt noch, daß ein alphabetisches Sachverzeichnis es ermöglicht, jedes Erzeugnis sofort zu finden. Alles in allem: ein vorbildliches firmenkundliches Werk!

Buchhaltungswinke für den Großhandel mit einem Anhang: Schematische Schaubilder und **Kontenrahmen für den Großhandel.** Von Dipl.-Kaufmann Dr. Franz Ziegler. Heft 3 und 4 der Schriften zur Förderung der Großhandelsarbeit. Herausgegeben von der Wirtschaftsgruppe Groß-, Ein- und Ausfuhrhandel. Lauchmann-Verlag, Berlin Schöneberg. Preis: 0,60 und 0,50 RM.

Die erstgenannte Schrift erörtert Fragen, die sich bei der praktischen Einführung des Kontenrahmens und der dadurch bedingten Umstellung der Bücher ergeben und bespricht Gestaltungsmöglichkeiten der Buchhaltung von Großhandelsbetrieben. Dabei wird auf die Vor- und Nachteile der verschiedenen Buchungsarten hingewiesen und es werden einfache technische Hilfsmittel zur Durchführung des Kontenrahmens angegeben.

Das andere Heft bringt an erster Stelle die Anordnung über die Pflichteinführung des Kontenrahmens, dann einen Aufsatz von Dr. Oskar Martin über Sinn und Zweck des Kontenrahmens unter dem Titel „Erhöhte Leistung durch Wirtschaftlichkeit". Daran schließen sich die Erläuterungen des Kontenrahmens durch Dr. Ziegler. Den Schluß bildet ein Buchungsschlüssel, der die Auffindung der Konten für die Buchung erleichtern soll.

Beide Schriften bilden zusammen ein zweckmäßiges Hilfsmittel für die Einführung des Kontenrahmens in den Großhandelsbetrieben.

Wie kalkuliere ich richtig Cif? — Exportkalkulation und Finanzierung. 4. verbesserte und erweiterte Auflage. Bearbeitet von Carl H. Dieckmann und Bruno Jensen. Verlag Carl H. Dieckmann, Hamburg 11. 88 Seiten. Preis: 1,80 RM.

Dieses Büchlein ist auch für den Exporthandel unseres Faches zu empfehlen. In leicht faßlicher Weise und mit Hilfe von Beispielen erklärt es die vielseitigen Kalkulationsmethoden bei der Ausfuhr (Fob-, Cif-, Cifc-, Cifci- und Frei-Haus-Kalkulation). Die „Incoterms", die internationalen Regeln für die Auslegung handelsüblicher Vertragsformeln sind im Wortlaut zitiert. Die Ausführungen über Seefrachtberechnung, Verpackung, Verladung, Markierung, Transportversicherung, Finanzierung des Exports, Incasso und vieles andere mehr sind sachlich und klar gehalten, so daß auch der erfahrene Exporteur bei gelegentlich auftauchenden Zweifelsfragen gern das Büchlein zu Rate ziehen wird.

Geschäftliches (Ohne Verantwortung der Schriftleitung.)

Der heutigen Ausgabe ist ein Werbeblatt der **Deutschen Schuhmaschinen Co. A. W. Wilisch, Niedersedlitz b. Dresden,** Dobritzer Straße 6, beigefügt.

Außerdem liegt ein Prospekt der Firma **Zerkleinerungs-Maschinen Ing. Karl Behnsen & Co., Groß-Auheim b. Hanau,** bei.

Die Bezugsgebühren für April bis Juni 1938

in Höhe von 6,— RM bei Postüberweisung innerhalb Deutschlands (6,60 RM bei Zustellung unter Streifband, Ausland laut Sonderbedingungen)

sind fällig Wir bitten um gefällige Ueberweisung (Postscheckkonto Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin Roth & Co., Abt. **Gi.,** Berlin 809, Zürich VIII 11 019, Wien 156 783 oder Budapest 13 016 oder Kreditanstalt der Deutschen in Prag II; für Polen: Konto der Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin Roth & Co. bei der Bank Związku Spólek Zarobkowych [PKO 201 191] in Bydgoszcz; für Jugoslawien: Allgemeiner Jugoslawischer Bank-Verein A.-G. [P.K. 33 483] Zagreb; für Rumänien: Societatea Bancara Romana, Bucarest) des Betrages, um unnötige Porto- und Nachnahmespesen zu ersparen. **Postbezieher** zahlen an den Briefträger; wer bisher **an uns** zahlte oder künftig von uns beziehen will, darf beim Briefträger weder bestellen noch an ihn zahlen. Abbestellungen müssen bis zum **20.** des Monats **vor** Quartalsbeginn in unseren Händen sein, sonst erfolgt Weiterbelieferung bis zum **folgenden** Quartalsschluß. Erfüllungsort: Berlin.

Geschäftsstelle „Gummi-Zeitung"
Berlin SW 68, Alexandrinenstraße 108

INDIA RUBBER WORLD

Die führende amerikanische Monatsschrift auf dem Gebiet der Gummi-Industrie

Jedes Heft enthält Artikel von Fachleuten und von unserem Mitarbeiterstab. Neue Maschinen und maschinelle Anlagen werden beschrieben und durch Abbildungen illustriert. Der Chemie des Kautschuks ist eine besondere Abteilung gewidmet. Neue chemische und technische Patente werden verzeichnet. Rohgummi-Markt, Herstellungspreise, Bestandteile und Hilfsstoffe der Fabrikation werden in jedem Heft ausführlich behandelt.

Bezugspreis $ 3.00 jährlich portofrei in den Vereinigten Staaten; $ 4.10 für Kanada jährlich portofrei; $ 4.00 jährlich portofrei nach allen anderen Ländern.

PROBENUMMER AUF WUNSCH

Veröffentlicht monatlich durch:

BILL BROTHERS PUBLISHING CORP.
420 LEXINGTON AVENUE, NEW YORK, N. Y., U. S. A.

Die
„GUMMI-ZEITUNG"
mit ihrem wertvollen Inhalt
gehört in Ihren Bücherschrank!

Lassen Sie daher den abgelaufenen Jahrgang von Ihrem Buchbinder einbinden.

Wir liefern Ihnen die notwendigen zwei
Einbanddecken in Ganzleinen
zum Preise von je RM 2,50.

Zur Aufbewahrung der Hefte des neuen Jahrganges empfehlen wir Ihnen:
Klemmrücken-Sammelmappen
Preis nur noch RM 1,50 (früher RM 2,50).

Stabbinder (für 26 Hefte) in Ganzleinen.
Preis nur noch RM 2,50 (früher RM 3,—).

Porto RM —,40, Ausland RM —,80.
Lieferung gegen Voreinsendung oder unter Nachnahme.

Geschäftsstelle der „Gummi-Zeitung"
Berlin SW 68
Postscheckkonto Berlin 809 Union D. V.

Bezugsquellen-Liste für das Gummi-, Asbest- und Kunststoffach

sowie verwandte Gebiete (Stichwort-Verzeichnis für den großen Anzeigenteil)

Aufnahme aller gewünschten Artikel erfolgt jederzeit gegen vierteljährliche Vorausberechnung des jeweils gültigen Preises

Abfüllmaschinen:
Fritz Bierfreund, Maschinen- u. Apparatebau, Berlin SO 36, Oranienstr. 183
Absauganlagen:
Masch.-Fabrik Carl Wiessner K.-G., Görlitz
Acetylcellulose:
Alfred Alexander, Berlin NO 55
G. C. Wagner, Taucha b. Leipzig
Alkali- u. säurebest. Hartgummiauskleidung:
Allgemeine Elektricitäts-Ges., Berlin NW40
Friedrich-Karl-Ufer 2-4
Alterungsschutzmittel:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Verkaufsgemeinschaft Chemikalien,
Frankfurt a. M.
Altgummi:
Fritz Walther Müller, Dresden-N. 6
Anatomische Modelle:
Louis M. Meusel, Sonneberg i. Thür.
Armeeverbandpäckchen und Schnellverbände:
Hansen & Co., Verbandstoff-Fabrik, Trier
Asbest-Brems- und -Kupplungsbeläge:
‚Textar' TextileAsb.u.Riemen-GmbH, Köln
Asbestine:
Johannes Scheruhn, Talkumwerk, Hof/Sa.
Speicksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk
VerkaufsleitungNürnberg, Comeniusstr.7
Atemschutzgeräte:
Clora Atemschutzgeräte, Schwäb. Gmünd G.

Balata-Transportbänder:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. d. E.
Balata-Triebriemen:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. d. E.
Ballonkipper und Karren:
Grundmann & Kuhn, Berlin SO 16
Bandagen (Verbandartikel):
Ernst Christoph, Halsbrücke/Sachsen
Paul Nebel, Siegmar-Schönau
Benzin- und Oelschläuche:
Techno-Chemie, K.-G., Berlin N 4
Berufsschutzkleidung:
Julius Butzbach, Werl-Westfalen
Billrothbatist:
H. Wille, Pinneberg/Holst.
Bleiglätte:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl. 2
Blei-Mannlochringe:
Carl Kürle, Lübeck 104
Bleischeiben und -Ringe:
R. Seck, Metallwaren-Fabrik, Hamburg 6
Blutdruckgebläse, garantiert dicht:
Ernst Erler, Berlin SO 16
Bruchbänder:
Ernst Christoph, Halsbrücke/Sachsen
Bürsten und Pinsel aller Art:
Friedrich Ertingshausen & Söhne, Hannover
Bürstenwalzen und Maschinenbürsten:
Friedrich Ertingshausen & Söhne, Hannover
H. Kühn, Inh. W. Epp, Pankow, Heynstr. 20

Cadmiumfarben:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Verkaufsgemeinschaft Chemikalien,
Frankfurt a. M.
Calciumcarbonat:
Speicksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk
VerkaufsleitungNürnberg, Comeniusstr.7
Cellonabfälle:
Alfred Alexander, Berlin NO 55
G. C. Wagner, Taucha b. Leipzig
Celluloidabfälle:
Alfred Alexander, Berlin NO 55
G. C. Wagner, Taucha b. Leipzig
Celluloidwaren, technische:
P. Eisenbach, Berlin SW29, Schönleinstr.23
Cofferdam:
Höxtersche Gummifädenfabrik, Höxter/W.
Dampfkessel:
Eisenwerk Theodor Loos, Gunzenhausen
Standard-Kessel-Ges. Duisburg-Großenb.15
Dichtungen aller Stanzformen:
R. Dittrich & Co., Bad Blankenburg i. Thür.
Dichtungskitt:
Manganesit-Werk, Hildburghausen i. Thür.
Dichtungsmasse für Oel, Benzin, Benzol:
Manganesit-Werk, Hildburghausen i. Thür.
Dispergiermittel = Vultamol:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft,
Frankfurt (Main) 20, Abt. G.
Druckknöpfe und Druckknopfschnallen:
Schwarze & Sohn G.m.b.H., Haan/Rhld.
Durit-Fabrikate:
Fritz Heede, Hann.-Münden (Oberweser)

Elektromedizinische Apparate:
R. Galle, Berlin SO 36, Kottbusser Str. 23

Festigkeitsprüfer:
Max Kohl, Aktiengesellschaft, Chemnitz
Feuerschutzausrüstungen:
F.W.Hinkel, Bln-Friedenau, Handjerystr.21
Feuerwehrausrüstungen:
Julius Butzbach, Werl-Westfalen
Feuerwehrschläuche:
Hugo Schneider, Herges-Vogtei 2 i. Thür.
Johannes Schneider, Herges-Vogtei i. Th.
Fichtenholzteer:
A. Petersen, Duisburg, Postfach 564
Fieberthermometer:
Rudolf Hörchner, Tambach-Dietharz
Filmabfälle:
„Filmabfälle, Acetat u. Nitro", A. Zuckermann & Co., Nürnberg 16
G. C. Wagner, Taucha b. Leipzig
Filze für alle Zwecke:
Filzind. Frank & Neuthal, Berlin SW 68
Gustav Neumann, Filzfabrik, Braunschweig
Neumann & Pelz, Dresden-A. 1
Schneiderfilz G. m. b. H., Ettlingen/Baden
Filz-Dichtungsringe:
Gustav Neumann, Filzfabrik, Braunschweig
Formen für Gummiartikel:
Eifelwerk Malberg b. Kyllburg/Eifel
Frauenduschen:
Weidemeyer & Co., Kassel
Fromms Spezialmarken:
Fromms Gummiwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick
Füllmaterial (Pflanzenmehl):
Kork-Ges. Kassel 33, Weinbergstr. 14

Galvanische (Elektrisier-) Apparate:
R. Galle, Berlin SO 36, Kottbusser Str. 23
Gasruß:
Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt
vormals Roessler, Abteilung Ruß,
Frankfurt am Main
Gas-Spiralschläuche, umsponnene:
C. F. Volke, Elberfeld, Schlesw.-Str. 18
Gewebe:
Paul Rohs, W.-Elberfeld, Schließf. 536
Glaswolle:
Thüringische Glaswollindustrie Hamburg 1
Gläser: (Wasserstands-, Schutz- und Oeler-):
Wessel & Co., Lübeck
Graphit:
Erich Gerhardt, Hainsberg b. Dresden,
Graphitwerk, Aufbereitung u. Veredlung
Graphitwerk Kropfmühl A.-G., München 13
Krystagon-Graphit-Komp., Düsseldorf
Oswald & Cie., Graphit-Raffinerie-u. Präparate-Fabr., Obernzell a. D./Bayr. Wald
Guayule-Kautschuk:
Riensch & Held, Hamburg 11, Trostbrücke 4
Gummiabsätze:
Para-Gummiwerke Arthur Brügger, W.-Barmen
Gummiwerke Ullrich G.m.b.H., Gelnhausen
Osteroder Gummiwerk Josef Weinand
vorm. Friedrich Höper, Osterode (Harz)
Westland Gummiwerke, Bredenscheid i. W.
Wilop, Gummiwerke, Hamburg 1
Gummidichtungen:
Carl Bibl, Gummiwarenfabrik
Berlin-Schöneberg, Mühlenstr. 10
H. Förster & Co., Berlin NW7, Friedrichstr.131
Gummierte Stoffe:
Standard Gummiwerk, Köln-Ossendorf
Gummifäden:
Höxtersche Gummifädenfabrik, Höxter/W.
Standard Gummiwerk, Köln-Ossendorf
Gummiformartikel:
Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik
Meuselwitz/Thür.
Gummilösung:
Chemische Fabrik Asperg, Stuttgart-Feuerb.
Chem. Fbr. Georg W. Meyer, Berlin SW 29
Rich. Eisenbeiß, Chem.-Fabr., Radebeul
Th. Gruber, Bln.-Weißensee, Langhansstr.58
M. Laupichler, Chem. Fabrik, Erfurt 37a
L. Pinner, Berlin N 20, Exerzierstraße 29
„Plus" Fabr. Chem. Produkte GmbH., Köln
Gummimäntel:
H. Wille, Pinneberg/Holst.
Gummi-Manschetten f. Druckminderer j. Art:
Hans Bamberg, Leipzig-N 22
Gummimatten und -läufer:
Höxtersche Gummifädenfabrik, Höxter/W.
Wilop, Gummiwerke, Hamburg 1
Gummi-Mischungen aller Art:
Ernst Frölich G. m. b. H., Osterode a. H.
Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik,
Meuselwitz/Thür.
Osteroder Gummiwerk Josef Weinand
vorm. Friedrich Höper, Osterode (Harz)
Gummi-Nummern-Schilder f. Kraftfahrzeuge:
Körting Gummi Co., Hamburg 3, Michaelisstr. 8
Gummi-Platten:
Otto Körting, Hameln/W., Postf. 110
Wilop, Gummiwerke, Hamburg 1
Gummi-Riffelband für Webereien:
Franz Krebs, Hannover-Linden 114 G
Gummi-Sauger:
Fromms Gummiwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick
Gummi-Schneidemaschinen:
Hugo Dietzel, Hannover, Rotermundstr. 31
Gummi-Schwämme:
Fromms Gummiwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick
Gummi-Sohlen:
Para-Gummiwerke A. Brügger, W.-Barmen
Otto Körting, Hameln/W., Postf. 110
Wilop, Gummiwerke, Hamburg 1
Gummistoffe:
H. Wille, Pinneberg/Holst.
Gummitasten:
„India" Gummitastenfabrik Berlin SW 19/h
Gummiwaren:
Fromms Gummiwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick
Guttapercha:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. E.
Weber & Schulz GmbH., Altona-Bahrenfeld
Guttapercha-Papier:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. E.
Weber & Schulz GmbH., Altona-Bahrenfeld
Guttaperchawaren:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. E.
Weber & Schulz GmbH., Altona-Bahrenfeld

Handgelenkriemen:
P. Giesen, Lederwarenfabr., Wuppertal-Wi.
Heizkissen, elektrisch:
Benatu G.m.b.H., Kiel, Postf. 211
Holzmehl:
Theod. Bergmann GmbH., Rotenfels/Murgt.
Ludwig Zinsser, Murr (Württ.)
Hörrohre-Neuheiten:
Ernst Erler, Berlin SO 16

Industrie-Schutzanstriche:
Heinrich Ernst, Chem. Fbk., Hamburg 23
Injektionsspritzen aller Art:
Weidemeyer & Co., Kassel
Irrigator-Garnituren:
Weidemeyer & Co. Kassel
Isolier-Ausführungen aller Art, auch Blech:
Hermann Wendt, Berlin SW 61
Isolier-Magnesia für Wärmeschutz:
Lipsia Chem. Fabr. A.-G., Mügeln b. Leipzig
Isoliermassen für Wärmeschutz:
A. Haacke & Co., Celle 3
Ludwigshafener Isolierfabrik, L'hafen a. Rh.

Kabelmaschinen:
Paul Prause Masch.-Fabr., W.-Oberbarmen
Kabel-Mischungen:
Ernst Frölich G. m. b. H., Osterode a. H.
Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik,
Meuselwitz/Thür.
Osteroder Gummiwerk Josef Weinand
vorm. Friedrich Höper, Osterode (Harz)
Kaolin, wassergeschlämmt:
Leo Baur, Erpel a. Rh.
Katzenfellbandagen „Erlex":
Ernst Erler, Berlin SO 16
Kieselgursteine und Schalen (gebrannte):
A. Haacke & Co., Celle
Kieselgur-Wärmeschutzmassen für Hoch- und Niederdruck:
A. Haacke & Co., Celle
Kieselkreide:
Fritz Schulz jun. AG, Leipzig
Kieselweiß:
Bayerische Kreidewerke G.m.b.H., Köln
Neupert & Co. GmbH., Wunsiedel, Bay. Ostm.
Klebstoffe (sämtl. Klebstoffe)
Osk. Scherff, Leipzig N22, Magdeburgerstr.16
Klima- bezw. Luftkonditionieranlagen:
Masch.-Fabrik Carl Wiessner K.-G., Görlitz
Klöppelmaschinen:
W. & M. Ostermann, Wuppertal-Barmen
Korkisoliermaterialien (aus expandiert. Kork):
A. Haacke & Co., Celle
Korsettbüsten:
Louis M. Meusel, Sonneberg i. Thür.
Kreide:
Neupert & Co. GmbH., Wunsiedel, Bay. Ostm.
Speicksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk
VerkaufsleitungNürnberg, Comeniusstr.7
Kuponringe und -bänder für techn. Zwecke:
Carl Bibl, Gummiwarenfabrik
Berlin-Schöneberg, Mühlenstr. 10
G. Engel, Berlin SW61, Tempelhofer Ufer 18
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen

Laboratoriumsschläuche ohne Einlage:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen
Latex-Fingerlinge:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen
Latexhandschuhe:
Schötz & Franke Nf., Wurgwitz-Dresden-A28
Latex-Haushaltungshandschuhe:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen
Latexkonzentrate:
Kautschuk-Ges. m. b. H., Frankfurt a. M.
Lederhandschuhe:
Kurt Metius, Schutzkleiderf., Leipzig W33
Ledermanschetten:
Heinrich Bethje, Hamburg, Deichstr. 21/24
Ledermanschetten in allen Formen und Größen:
Hess. Leder-Treibr.-Fabrik GmbH., Wetzlar
Union Treibriemen- u. Ledermanschetten-
Fabrik GmbH., Berlin SW 68, Ritterstr.44
Lederschürzen:
Kurt Metius, Schutzkleiderf., Leipzig W33
Ledertreibriemen für alle Triebe:
Hess. Leder-Treibr.-Fabrik GmbH., Wetzlar
Leibbinden:
Ernst Christoph, Halsbrücke/Sachsen
Reinhold Seidel, Leibbindenf., Freiberg Sa.
Lithopone:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl. 2
Hugo Grimpe, Berlin SO 36, Dresdner Str. 15
Lithopone-Kontor G. m. b. H., Köln
Luftballons:
Max Krotoschiner, Berlin, Marsiliusstr. 23
Luftheizungsanlagen:
Masch.-Fabrik Carl Wiessner K.-G., Görlitz
Luftkissen:
Fritz Heede, Hann.-Münden (Oberweser)
Aug. Hennig, Gummiw.-Fabr., Nürnberg-N.
Luftschutzausrüstungen:
Julius Butzbach, Werl-Westfalen
F.W. Hinkel, Bln-Friedenau, Handjerystr.21
Luftschutz-Sanitätsausrüstungen:
Evens & Pistor, Kassel-G.

Mannloch-Ringe:
(Orig. Sohrmann) Louis Taxt, Hamburg 11
„Universal" - Blei - Asbest - Mannlochringe
Ewald Kongsbak, Lübeck 209
Metallringe und -Scheiben:
R. Seck, Metallwaren-Fabrik, Hamburg 6
Mitläuferstoffe:
Polke & Jakobowski, Berlin SO 16
Monatshosen:
Aug. Hennig, Gummiw.-Fabr., Nürnberg-N.
Mühlen:
Zerkleinerungs-Masch. Ing. K. Behnsen & Co.
Unimax-Mühlen, Groß-Auheim b. Hanau

Nahtlose Gummiwaren:
Fromms Gummiwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick
Neuburger kieselsaure Kreide:
Bayerische Kreidewerke GmbH., Köln
Fritz Schulz jun. AG, Leipzig
Oelfeste Gummihandschuhe:
Kurt Metius, Schutzkleiderf., Leipzig W33
Oelfeste Holzschuhe und -Stiefel DRGM.:
Kurt Metius, Schutzkleiderf., Leipzig W33
Oelfeste Schutzkleidung:
Kurt Metius, Schutzkleiderf., Leipzig W33
Oelkleidung:
Hohmann & Co., Hamburg 39, Jarrestr. 82
Franz Schmidt Rellingen 59 bei Hamburg
H. Wille, Pinneberg/Holst.
Oesen:
Schwarze & Sohn G.m.b.H., Haan/Rhld.
Operationsfingerlinge:
Liegauer Gummiwarenfabr., Liegau/Dresd.
Operationshandschuhe aus Zwirn:
Lindner & Co., Chemnitz, Beckerstraße 19
Operationsschürzen aus warmvulk. Cl'stoff:
Ernst Erler, Berlin SO 16
Papiergewebe, Mitläuferstoffe:
Polke & Jakobowski, Berlin SO 16
Paraplatten und -binden:
Höxtersche Gummifädenfabrik, Höxter/W.
Standard Gummiwerk, Köln-Ossendorf
Pessare für ärztliche Zwecke:
Weidemeyer & Co., Kassel
Pine Tar:
A. Petersen, Duisburg, Postfach 564
Weißmeer-Baltische A.-G., Hamburg 8
Pinsel und Bürsten aller Art:
Friedrich Ertingshausen & Söhne, Hannover
Preßspan:
R. & A. Wiecking, Hamburg 1, Gothenstr. 11
Präservativs:
„Peysol", Berlin S 42
Prießnitzumschläge:
Ernst Erler, Berlin SO 16
Pumpenklappen:
Fritz Heede, Hann.-Münden (Oberweser)
Putzwolle und Putzlappen:
Max Dölzig, Putzwollfbk., Crimmitschau, Sa.

Räderbezüge:
Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik,
Meuselwitz/Thür.
Regenerate:
Ernst Frölich G. m. b. H., Osterode a. H.
Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik,
Meuselwitz/Thür.
Reiserollen und Reisekissen:
Aug. Hennig, Gummiw.-Fabr., Nürnberg-N.
Reparaturplatte:
Höxtersche Gummifädenfabrik, Höxter/W.
Riechstoffe Rubberol:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Verkaufsgemeinschaft Chemikalien,
Frankfurt a. M.
Riemenspanner:
M. Brück, Maschinenfabrik, Düren
Riemenverbinder:
Hugo Timmerbeil GmbH., Schwelm i. W.
Rückgewinnung von Lösungsmitteln:
Albert Boecler, Berlin SW 68
Ruß:
Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt
vormals Roessler, Abteilung Ruß,
Frankfurt am Main
W. Köhnk, Hamburg 1
R. Weichsel & Co., Berlin W 62
Russka-Gummiwaren:
Ludwig Bertram, Hannover
Sauger:
Fromms Gummiwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick
Sauger, nahtlos:
Gustav Wellmann G. m. b. H., Hannover
Säure- u. alkalibest. Hartgummiauskleidung:
Allgemeine Elektricitäts-Ges., Berlin NW40,
Friedrich-Karl-Ufer 2-4
Säurefeste Gummihandschuhe:
Kurt Metius, Schutzkleiderf., Leipzig W33
Säurefeste Holzschuhe und -Stiefel DRGM.:
Kurt Metius, Schutzkleiderf., Leipzig W33
Säurefeste Schutzkleidung:
Kurt Metius, Schutzkleiderf., Leipzig W33
Schellack:
Spezialsorten für Beimischungs- und
Lackierungszwecke
Ernst Kalkhof, Mainz
Schienen jeder Art für Arm- und Beinbrüche:
Dr. Paul Koch, Neuffen, Württbg.
Schlackenwolle;
Hermann Wendt, Berlin SW 61
Schnallen:
Schwarze & Sohn G.m.b.H., Haan/Rhld.
Schneidmaschinen:
E. Hoogland Nachf., Köln
Schwammbeutel:
Aug. Hennig, Gummiw.-Fabr., Nürnberg-N.
Schwammgummi-Staubschützer:
Clora Atemschutzgeräte, Schwäb. Gmünd G.
Schwämme:
Fromms Gummiwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick
Stabilisiermittel = Vultamol:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft,
Frankfurt (Main) 20, Abt. G.
Stanzmesser-Stanzklötze:
C. Behrens A.-G. Abtlg. III Stanzmesser,
Stanzwerkzeuge, Schnitte, Alfeld/Leine
C. Geffers & Co., Erfurt
Spezialisten seit über 40 Jahren
Wernecke, Hucke & Co. GmbH., Spezialfabr.
für Stanzmesser, Erfurt-Nord, Riethstr. 5
Stearinsäure:
W. Köhnk, Hamburg 1
Stopfbüchsenpackungen:
Greiserpackung G. m. b. H., Hannover
Stopfen:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen
Suspensorien:
Ernst Christoph, Halsbrücke/Sachsen
Taka:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Talkum:
Eduard Elbogen, Talkumgrubenbesitzer, Wien III, Dampfschiffstraße 10
C. H. Erbslöh, Düsseldorf und Hamburg 1
F. W. Hinkel, Bln-Friedenau, Handjerystr. 21
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36
Neupert & Co. GmbH., Wunsiedel, Bay. Ostm.
Johannes Scheruhn, Talkumwerk, Hof/Sa.
Speicksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk Verkaufsleitung Nürnberg, Comeniusstr. 7
Talkumwerke „NAINTSCH", München 15

Titanweiß:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl. 2
Hugo Grimpe, Berlin SO 36, Dresdner Str. 15
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Verkaufsgesellschaft Chemikalien, Frankfurt a. M.

Transportgeräte (Karren, Wagen):
Grundmann & Kuhn, Berlin SO 16

Treibmittel für Gummihohlkörper:
Chem. u. ph. Fbr. Saemann & Co., Hamburg 27

Treibriemen-Kitt:
Johann Rous Chem.-techn. Fbk., Leipzig O 27

Tulex:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Ultramarin:
Vereinigte Ultramarinfabriken A.-G., Köln

Vakuum-Trockenapparate:
Passburg & Block GmbH., Bln.-Charlottbg. 4

Vaseline und Vaselineöle:
Hansen & Rosenthal, Hamburg-G.
Wm. Hou & Willers, Hamburg 8

Ventilatoren:
Masch.-Fabrik Carl Wiessner K.-G., Görlitz

Ventile:
Albert Rauser, Bln.-Südende, Krummestr. 1

Verbandkästen:
Theodor Schuffenhauer, Chemnitz

Verbandstoffe:
Hansen & Co., Verbandstoff-Fabrik, Trier
Theodor Schuffenhauer, Chemnitz

Vollgummireifen:
Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik, Meuselwitz/Thür.

Vulkanfiber:
W. Krämer, Köln-Riehl, Amsterdamerstr. 225
Martin Schmid, Berlin W 57, Potsdamerstr. 91
Venditor Kunststoff-Verkaufs-G. m. b. H., Abt. Vulkanfiber, Troisdorf, Bez. Köln

Vulkanfiber-Fabrik
Ernst Krüger & Co. K.-G., Geldern (Rhld.)
R. & A. Wiecking, Hamburg 1, Gothenstr. 11

Vulkanisationsbeschleuniger:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Verkaufsgemeinschaft Chemikalien, Frankfurt a. M.
W. Köhnk, Hamburg 1

Vultamol = Dispergier- und Stabiliermittel:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt (Main) 20, Abt. G.

Wachstuchfabriken:
Gebr. Holzapfel & Co., Frieda-Eschwege

Wasserkissen:
Fritz Heede, Hann.-Münden (Oberweser)

Wasserstands-, Reflexions-, Schutz-, Oeler-Gläser:
Wessel & Co., Lübeck

Werkzeuge für die Gummi-Industrie:
Albert Rauser, Bln.-Südende, Krummestr. 1

Windelhosen:
Aug. Hennig, Gummiw.-Fabr., Nürnberg-N.

Zahnkautschuk:
Ernst Frölich G. m. b. H., Osterode a. H.
Höxtersche Gummifädenfabrik, Höxter/W.
Osteroder Gummiwerk Josef Weinand vorm. Friedrich Höper, Osterode (Harz)

Zahnplättchen aus warmvulk. Gummi:
Ernst Erler, Berlin SO 16
Joh. S. Gareis, Dresden-A. 16, Holbeinstr. 2

Zellstoffwatte:
Carl Hofmann, Niedernhausen (Taunus)

Zerstäuberwinkel:
Weidemeyer & Co., Kassel

Zinkoxyd:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl. 2
Vertriebsgemeinschaft für Harzer Farbenzinkoxyde (V. H. Z.) Verkaufsstellen:
Hoelemann & Wolff, Osterode / Harz
L. Heubach, Osterwieck / Harz

Zinkoxyd, aktiv und spezial:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Verkaufsgemeinschaft Chemikalien, Frankfurt a. M.

Zinkweiß rein:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl.

Zinnober (echter Quecksilber-):
Arthur K. Lange, Hamburg 8, Hansaburg

Stellen-Angebote und Gesuche · Kauf und Verkauf · Verschiedenes

Erinnerungen sind unter gleicher Ziffer wie das Bewerbungsschreiben uns zur Weiterbeförderung an den Besteller der Anzeige zu übergeben. Einschreibe- und Eilsendungen werden nur dann auf gleiche Art weiterbefördert, wenn uns **Porto hierzu überwiesen** wird. Eine Gewähr für den Rückerhalt der genannten Anlagen können wir nicht übernehmen. Der Stellenbogen wird an Stellungssuchende **kostenfrei,** nur gegen Portovergütung (5 Pfg. pro Woche), geliefert

Anzeigenschluß: Stets Montag früh für die am Freitag erscheinende Nummer

Offene Stellen

Es ist zu empfehlen, den Bewerbungen keine Originalzeugnisse beizufügen. Lichtbilder und Zeugnisabschriften sind mit Namen und Anschrift des Bewerbers zu versehen

Für Rheinland und Westfalen:

Reisender

der bei der Klein- und **Groß-Industrie** sowie **Behörden** gut eingeführt ist und über beste Beziehungen verfügt, von in diesem Gebiet ansässigem, bekanntem Hause für

technische Gnmmiwaren gesucht.

Ausführl. Angebote unt. **Z W 10077** an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Industriewerk in Hannover **sucht** zum baldigen Antritt für Maschinen und Anlagen

tüchtigen Einkaufs-Assistenten

der mögl. ähnlichen Posten bereits bekleidet hat.

Ausführliche Angebote mit Lichtbild etc. erbeten unt. **A G 10090** an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Tüchtiger jüngerer

Kaufmann

für die Verkaufsabteil. techn. Gummi- u. Asbestwaren von größ. Fabrik unternehmen Norddeutschlands **gesucht.** Gute Branchekenntnisse u. gewandter Briefstil Bedingung.

Angebote unter Beifügung von Lichtbild, Zeugnisabschr., handgeschriebenem Lebenslauf und Angabe der Gehaltsansprüche u. des frühesten Eintrittstermines erbeten unter **H. G. 10593** an die **Ala, Hamburg 1**

Zu baldmöglichst. Eintritt **suchen** wir für die Verkaufsabteil. unserer technisch. Weichgummiwaren einen

jüngeren Korrespondenten

Verlangt werden gründl. Branchekenntnisse und volle Beherrschung der Witeka-Bestimmungen, flüssiger Briefstil u. Gewandtheit im Verkehr mit der Kundschaft. 10044

Bewerb. mit lückenlosen Zeugnisabschriften, Angabe bisherig. Tätigkeit, Gehaltsansprüchen u. d. frühest. Eintrittstermines erbeten an:

Gummiwarenfabrik Hutchinson Mannheim-Industriehafen

Konstrukteure

für Gummi- u. Kabelmaschinen gesucht

Herren mit entsprechender Erfahrung oder solche, die sich in diesem Gebiet einarbeiten wollen, werden um ihre Bewerbung gebeten. 10087

Hartung Jachmann Aktiengesellschaft
Berlin-Lichtenberg, Herzbergstraße 122/24

Fabrik, welche Absätze, Sohlen, Haushaltartikel, techn. Artikel, Bälle etc. herstellt, **sucht**

Reisenden

der einige der genannten Artikel-Gruppen u. die entsprech. Kundschaft gut kennt. Zuschriften mit Angabe des Gebietes, in welchem eingeführt, unt. **A F 10089** an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Vertreter

gesucht

(auch für Sanitätsgesch. u. Drog.).

Kurt Sautermeister, Mannheim 2, Postfach 1059 10078

Für meine

techn. Verkaufsabteilung

jüngerer tüchtiger 10080

Verkäufer und Lagerist

gesucht. Schriftl. Bewerb. mit Zeugnisabschriften, Bild erbeten

Wilhelm A. C. Wessel, Lübeck

Kollektiv-Reisender

zur Bearbeitung des gesamt. Zentral- u. südamerikanischen Marktes für den Verkauf von chirurg. und konfektionierten Gummiwaren für chirurg. u. Kurzwaren-Grossisten **gesucht.**

Angebote von Herren, die bei den in Frage kommenden Kreisen bestens eingeführt sind und entsprechende Erfolge aufzuweisen haben, unt. **A L 10095** an die Gesch. der »Gummi-Ztg.« erbeten

---

Erfahrener Vorarbeiter

für Hartgummiauskleidungen von Gummifabrik am Rhein zum bald. Eintritt **gesucht.**

Bewerber, die über langjährige Spezialerfahrung. verfüg., wollen ihren Lebenslauf mit Angabe der Lohnansprüche einsenden unter **A D 10082** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Gesuchte Stellen

Langjähr. Fachmann, 36 J. alt, in fast allen Branchen der Gummi-Industrie tätig gewesen, sucht Stellung als

MEISTER

Wasserschl.- u. Spiralschl.-Abt. wird bevorzugt. Besond. Erfahr. in d. Herstell. v. Bremsschläuch. Guter Organisator u. Einrichter von neuen Abteil. Angeb. u. **A B 10081** an die Gesch. der »Gi.-Ztg.«

Junger Kaufmann

aus einem Großunternehmen der Treibriemen- u. Förderband-industrie, mit nachweisbar guten Fachkenntnissen sowie techn. Allgemeinbildung, Mitarbeiter von Fachzeitungen, **sucht seinen Fähigkeiten entsprechend. Wirkungskreis,** möglichst Hamburg.

Zuschriften unter **A M 10096** an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Diagonal-Stoffschneidemaschine 1600 mm Arbeitsbreite
Klöppelmaschinen für Schläuche
Spindel-Vulkanisierpressen 400×400 und 330×280
Vulkanisierkessel 650×2650 für 5 Atm.; 1000×2800 für 3 Atm.
Vulkanisier-Kesselpressen 400×400 Preßfläche

verkauft preiswert

Ad. Roggemann, Hamburg 20, Borsteler Chaussee 13—15

Latex-Fachmann

für **Tauchwaren aller Art,** mit nachweisbar langj. vollk. Erf. (3jähr. **Auslandsstell.**), bietet Gewähr f. **störungslose** Fabrikation, **gute Qualität** u. **größtmöglichster Quantität** bei geringsten Selbstkost., sucht geeign. Wirkungskr. Langj. als Betriebsl. resp. Abteilungsl. tätig, erfahr. in all vork. Arbeit v. A–Z, keine sogenannt. Kinderkrankheit., in Farbentechnik bestens bewandert u. in Ueberwach. d. Maschinenparks vertr., energ., zielbewußt, gewissenh., ideenreich u. im Umgang mit Personal erfahr. Ang. u. **A O 10097** a. d. Gesch. d. »Gi.-Ztg.«

Gummi-Absätze -Sohlen und -Platten

Para Gummiwerke Arthur Brügger, Wuppertal-Barmen

Knet- u. Mischmaschinen

doppelschauflig, in jed. Größe **kauft**
Zimmermann, Hamburg-Wandsbek, Neumann-Reichardt-Straße 33.
Telephon: 286354 10084

Gummiabfälle

in allen Sortierungen
Adolf Förster, Berlin C 25
Tel. 512892

● **Unabziehbare Beilring-Garnituren**
aus Kunsthorn mit u. ohne durchgehenden Ring. Marken: **„Perfekt", „Perfekt-Rekord", „Perfekt-Mobil".** Gewöhnl. **Kunsthorngarnitur, Bein-Beilringgarnitur,** Beinkanülen, Ohrenschwämmchen, **Zahnringe,** Nagelreiniger, Ballstöpsel, Kragen- und Doppelknöpfe, **Schnallen** u. **Badehaubenknöpfe.** Gummibürstengriffe.
Sämtliche Artikel aus Bein, Kunsthorn, Celluloid, Preßmasse werden angefertigt.

ZENNER & Co.
Bein- u. Kunsthornwarenfabrik, Nürnberg 29
Einzelne Vertreterbezirke noch frei

Liefere prompt:
Operationsfingerlinge
Techn. Fingerlinge
Siphonsauger, rot u. schwarz
Puppensauger
Tropfenzähler 10088

sowie alle and. nahtlosen Artikel

Liegauer Gummiwarenfabrik, Liegau, Bez. Dresden

Gebrauchter, gut erhaltener

Streichkalander

zu kaufen gesucht.
Offerten unter **Z A 10062** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Kauf und Verkauf

Pliaphanfolien

farblos, durchsichtig, glasklar, auf Papphülsen von 55 mm i. Ø gewickelt, je 10 Rollen à 250 m, in den Breiten 110, 125, 130, 140, 150, 165, 185, 200, 220, 260, 270, 290, 295, 320, 330 mm haben preiswert **abzugeben.**

VORWERK & SOHN, Wuppertal-Barmen
Abt. Einkauf 10091

Gummiabsätze
Gummisohlen
in den neuesten Dessins
Platten
für Sohlen und Absätze

Düsseldorfer Gummiwerk Theiler & Seeberger G. m. b. H.
Düsseldorf-Heerdt

Gummi-Abfälle

alle Sorten kauft
S. NEUHOEFER
Berlin NO 43, Landwehrstr. 11
Tel.: E 3 (Königstadt) 1176

Gummiabfälle

kauft
Adolf Förster, Berlin C 25
Tel. 512892

---

1 Riffelwalzwerk 650×400 mm, mit Zubringerwalze, ohne Kühlung, mit Magnet,
1 desgl. 650×300 mm, für Hartgummiabfälle geeignet,
preisgünstig abzugeben 10086
RICHARD MAIER, HAMBURG 48

Wer liefert die beste
Gummi- oder Kord-Fußmatte?

Angebote unter **A K 10094** an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Gummistreifen

braun u. rot, 2½ mm breit, einige 100 m **abzugeben.**
Angebote unter **A E 10085** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Dreiwalzen-kalander

1200×400 mm, gut erhalten,
zu kaufen gesucht.
Angebote unter **A H 10093** an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Hochleistungs-Mischwalzwerk

550×1500 mm, besond. schwere Bauart, für Buna geeign., erstes Fabrikat, modernste Konstruktion, April lieferbar, wegen Umdisposition **abzugeben.**
Anfragen unter **A S 10100** an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Mahlen von Weichgummi

in allen Sorten und Sichtungen wird schnell u. gut ausgeführt
Weichgummimahlwerk
Groß-Stöbnitz b. Altenburg
Thüringen

Gummiabfälle

in allen Sortierungen
Attermann & Co. K.-G., Köln
Thieboldsg. 138 Fernsprecher 21 57 94

Misch- und Plattenwalzwerk

Gleichl. und Friktion, 200×500 mm, besonders stabile modernste Konstruktion, mit Zentral-Verstellung der Arbeitswalze, direkt. Motorantrieb, 13,5-PS-Drehstrom-Motor (evtl. auch ohne Motor), fabrikneu, **zu verkaufen.**
Anfragen unter **A R 10099** an die Geschäftsst. der »Gummi-Zeitung«.

Massen-Gummi-Formartikel

liefert preiswert
OTTO RUNGENHAGEN
Berlin N 65, Gerichtstraße 2

1: Gummi-abfälle,
2: **Gebrauchte Maschinen**
für die Gummi-Industrie
Erich Bonwitt
BERLIN-BRITZ
Anfragen und Offerten erbeten!

3-Walzen-Kalander

500–550 Ø, mind. 1400 Länge, gebraucht, gut erhaltener,
zu kaufen gesucht.
Angeb. unt. **L A L S / 10083** an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Gummi-Hartplatten Gummiabsätze

in altbewährter Qualität liefern

Westland-Gummiwerke GmbH. Bredenscheid
in Westfalen

Unübertroffen

in Feinheit, Reinheit u. Gleichförmigkeit ist immer noch der
Hartgummistaub
aus dem
Elektrizitätswerk Hafenlohr a. M.
Lohnvermahlung — Staubhandel

Hauptschriftleiter: **Dr. Heinrich Hofer,** Berlin-Grunewald. Stellvertreter des Hauptschriftleiters: Dr. Suse Springer, Berlin-Wilmersdorf. Anzeigenleiter: Max Schreiber, Bln.-Tempelhof. Bezugspreis vierteljährl. RM 6,— (einschließlich 23,3 Rpf. Zeitungsgebühr und 6,24 Rpf. Postverpackungsgebühr) zuzüglich RM 0,18 Bestellgeld. Einzelheft RM 0,60. Oesterreich und Ausland laut Sonderbedingungen. Man bestellt beim Buchhandler, Verlag oder zuständigen Postamt. Abbestellungen müssen am 20. des Monats vor Vierteljahresbeginn beim Verlag vorliegen. / Anzeigenpreise: 1/1 Seite Anzeigenraum RM 200,—, Seitenteile entsprechend. Rabatte nach Tarif. / Erscheint wöchentlich Freitags. / Erfüllungsort: Amtsgericht Berlin. Geschäftsstelle der „Gummi-Zeitung", Berlin SW 68, Alexandrinenstr. 108, Fernspr.: 175845. / Postsch.-Konten: Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin Roth & Co., Berlin Nr. 809. Wien 156783, Zürich VIII, 11019. Budapest 13016. D. A. IV. Vj. 1937: 3000 einschließlich Streuversand März 1938: 568. Zur Zeit gilt Preisliste Nr. 5. Druck und Verlag: Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin Roth & Co. Sendungen werden ausschließlich unter der Anschrift: „Gummi-Zeitung", Berlin SW 68, Alexandrinenstr. 108, erbeten.